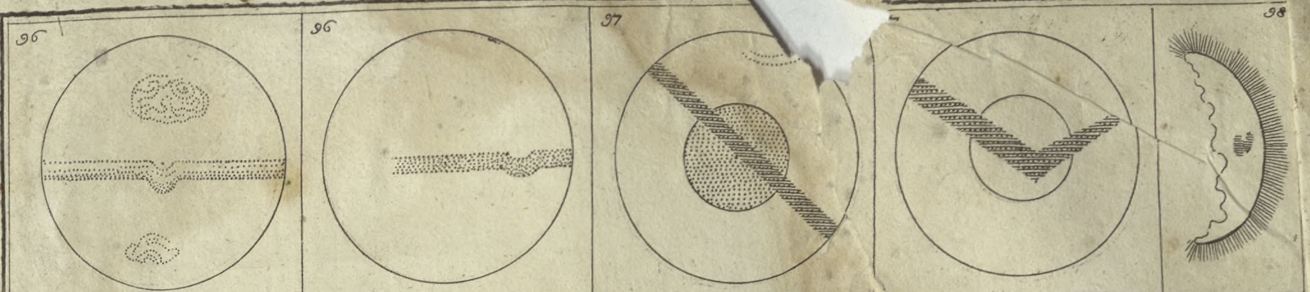
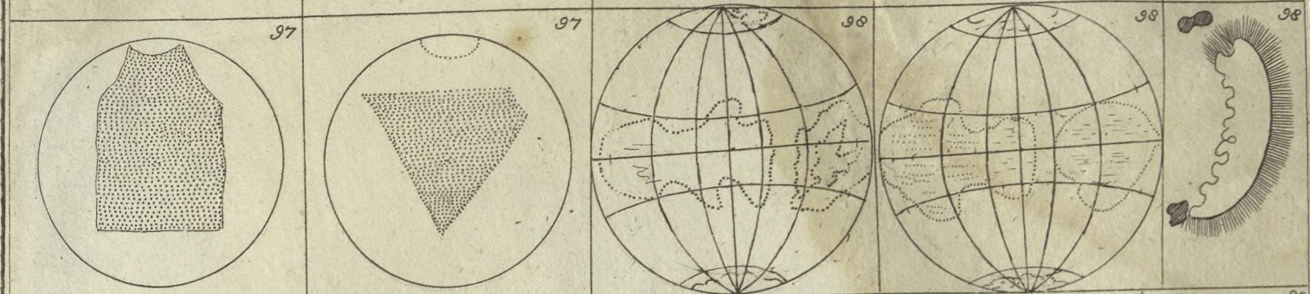
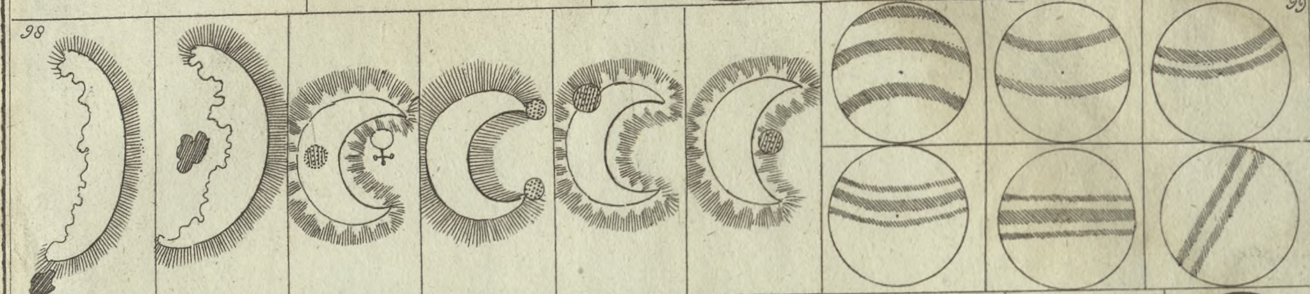
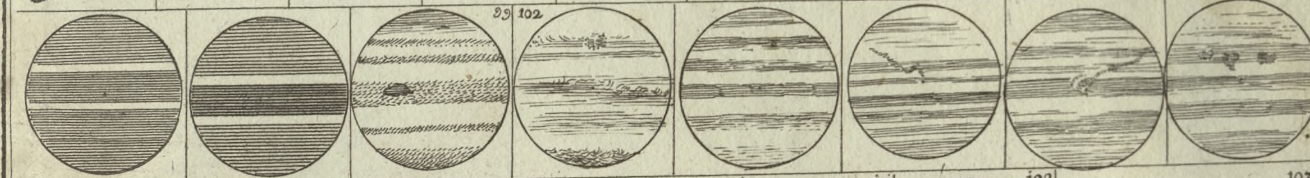
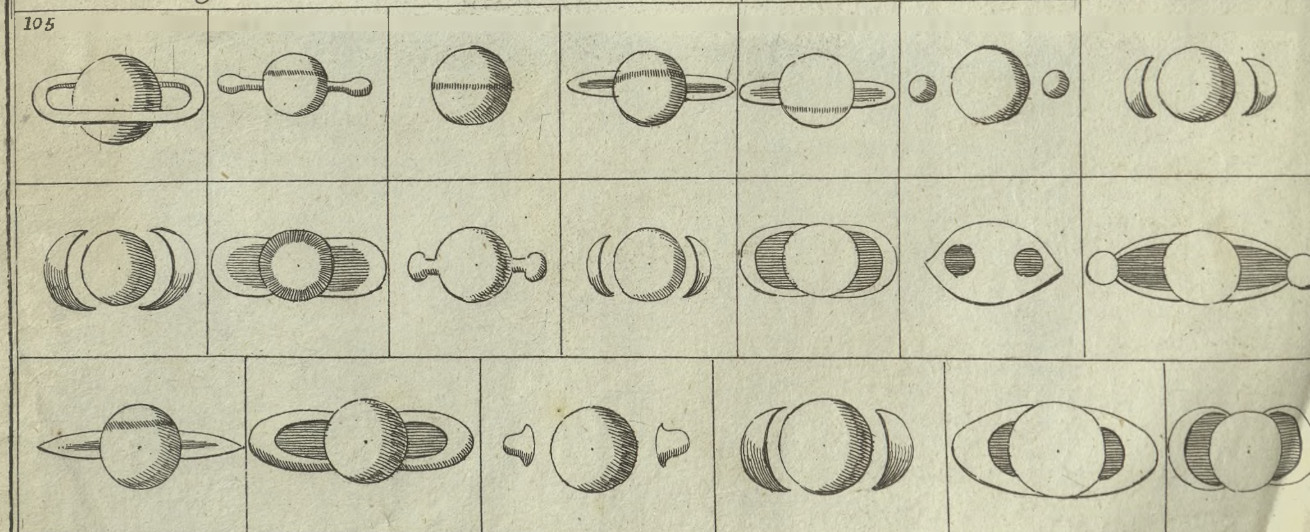

96
96
97
98


97
97
98
98
98


98
99

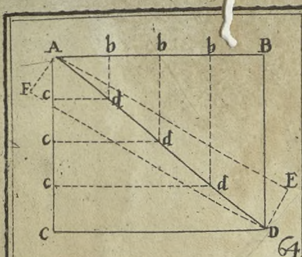

99
102

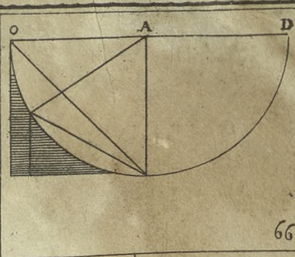

100
a
b
R
i
g
d
e
f
101
102
103
a
a
R
b
b
104
Fig: 1.
25 Mars
Fig: 3
27
Fig: 5.
30
Fig: 2
26
Fig: 4
31
28
Fig: 6

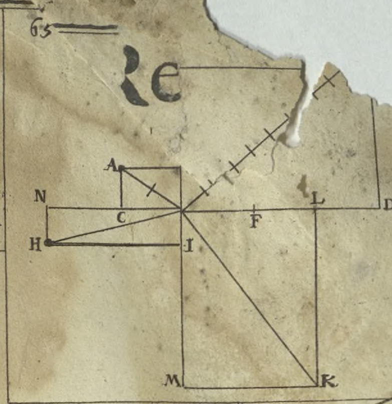

105


106
107
108

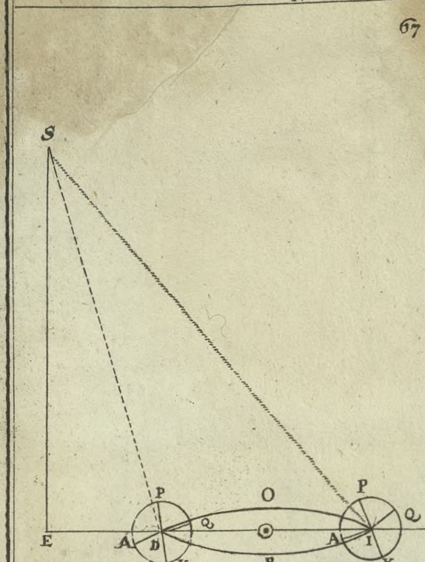


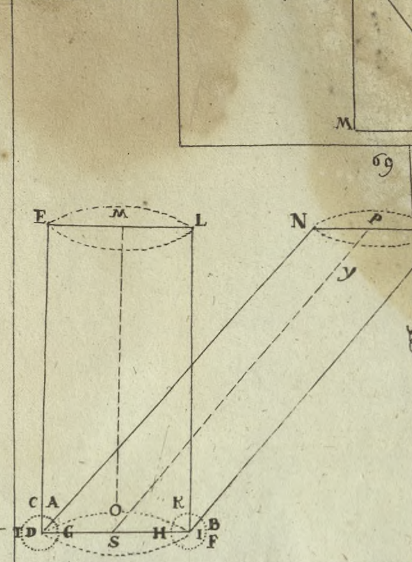




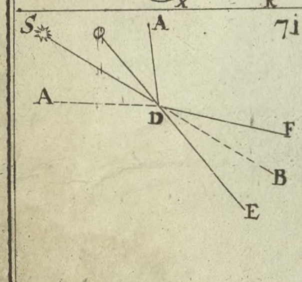


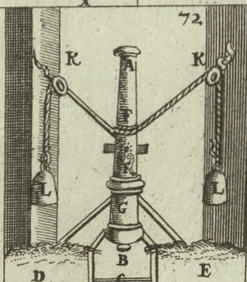


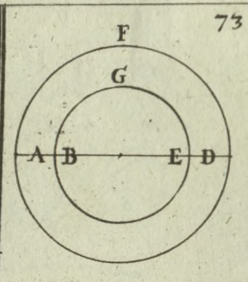


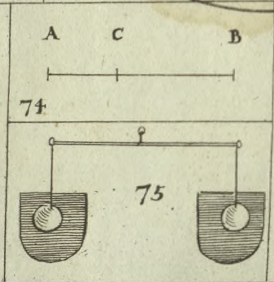


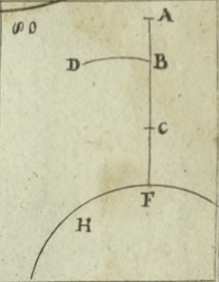


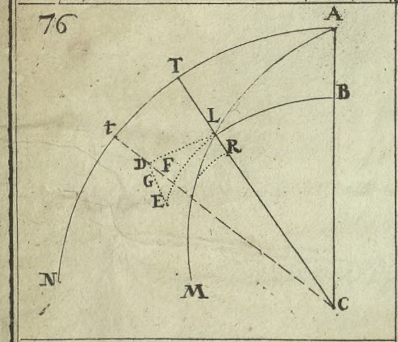


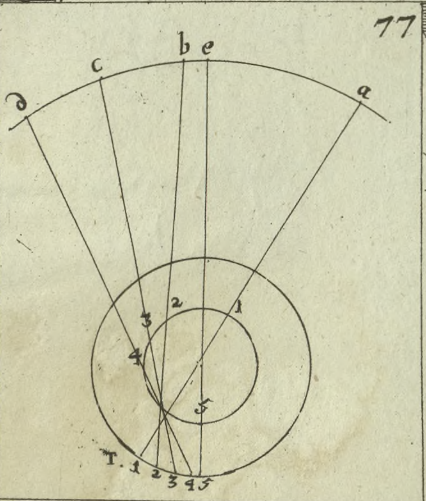




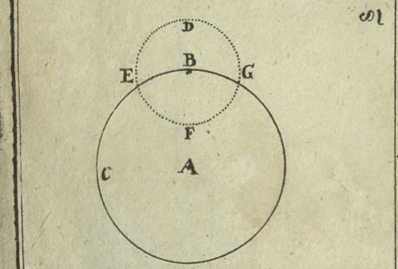


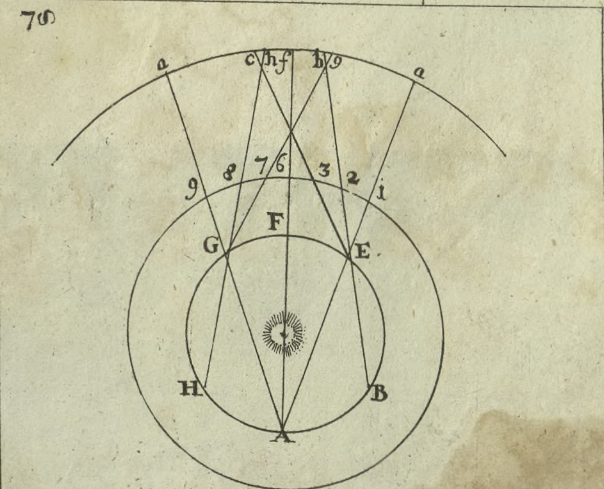




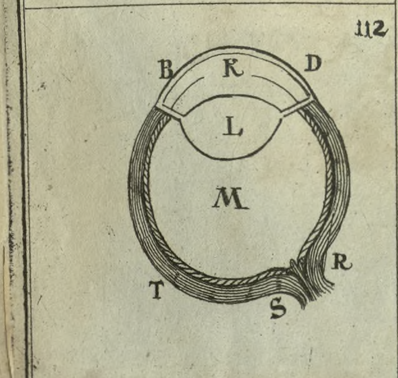












I. M. Gutwein Sc.

63

Tabula De proportione Corporum Chymicorum 63

↔	Acid. salis marini	Acid. nitri	Acid. vitrioli	▽ Terra absorbens	Θv	ΘA	SM	Sulphur minerale	☿	♄	♀	☽	♂	Regulus	▽
Θv	♃	♂	Sulphur principium	Acid. vitrioli	Acid. vitrioli	Acid. vitrioli	Acid. vitrioli	Θv	☉	☽	☿	♄	Regulus	♂	V^{S}
ΘA	Regulus	♀	Θv	Acid. nitri	Acid. nitri	Acid. nitri	Acid. nitri	♂	☽	♀	PC	♀	☽ ♀ ♄	☽ ♀	⊖
▽ Terra absorbens	♀	♄	ΘA	Acid. salis marini	Acid. salis marini	Acid. salis marini	Acid. salis marini	♀	♄						
SM	☽	☿	▽ Terra absorbens		Spiritus aceti		Spiritus aceti	♄	♀						
	☿	☽	♂		Sulphur minerale			☽	Z						
			♀					Regulus	Regulus						
			☽					☿							
	☉							☉							

↔	Spiritus acidi.		
Acid. salis marini	Acidum Salis marini		
Acid. nitri	Acidum nitr.		
Acid. vitrioli	Acidum vitrioli		
▽	Terra absorbens.		
Θv	Sal alxali fixu		
ΘA	Sal alxali volatile.		
SM	Substantia metallica.		
☿	Mercurius.	Z	Zinkh.
Regulus	Regul, antimonij	PC	Lapis Calaminaris.
☉	Aurum.	Sulphur minerale	Sulphur minerale.
☽	Argentum.	Sulphur principium	Sulphur principiu
♀	Cuprum.	Spiritus aceti	Spiritus aceti.
♂	Ferrum.	▽	Aqua.
♄	Plumbum.	⊖	Sal
♃	Stannum.	V^{S}	Spiritus vini Seü Spiritus ardens.

59

56

61

A

B

C

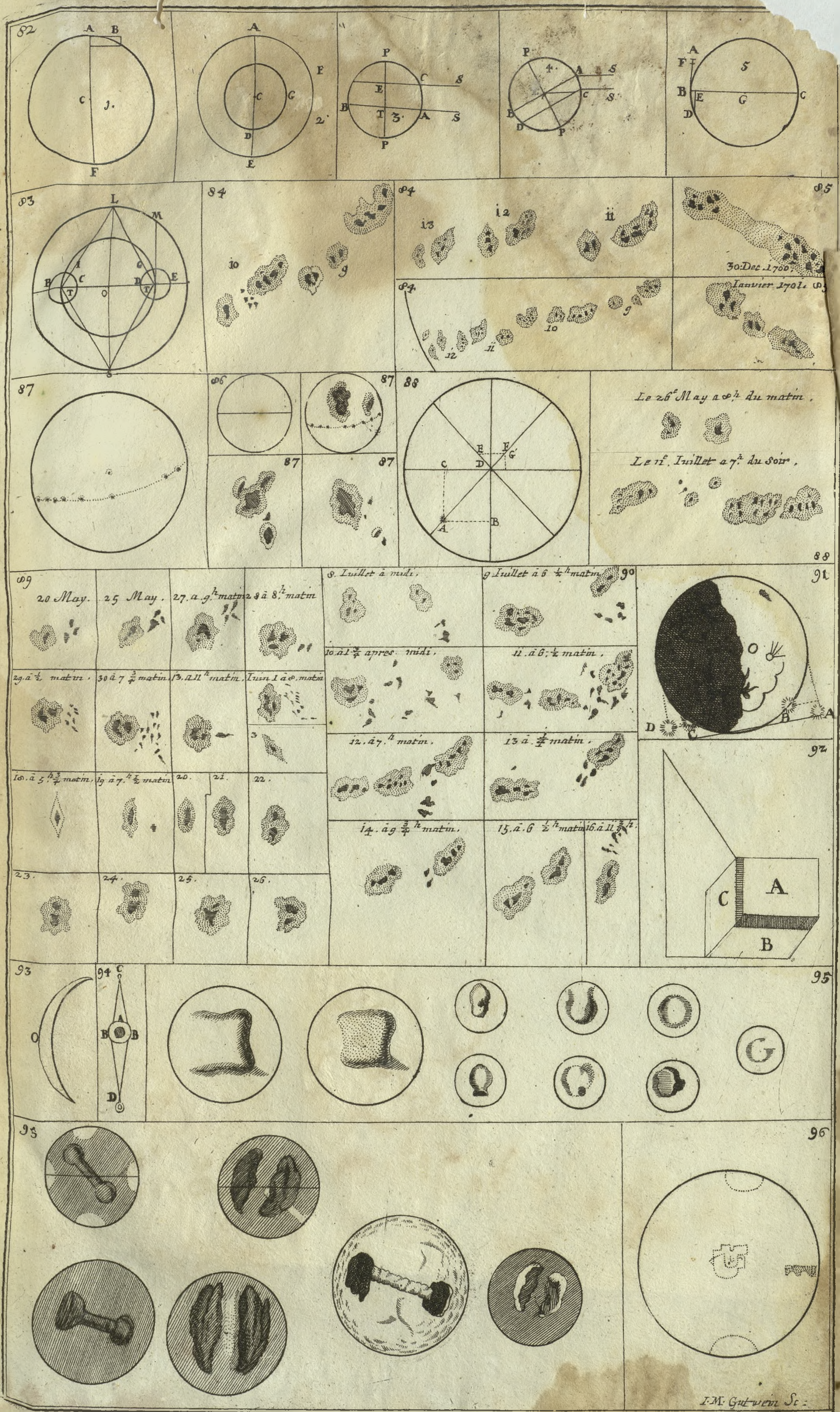
D

57

62

58

60



30:Dec 1700
Ianvier 1701
Le 26e May a 8h du matin.
Le 1er Iuillet a 7h du soir.
20 May.
25 May.
8 Iuillet à midi.
9 Iuillet à 6 ½h matin.
10 à 1 ¾ apres midi.
11 à 6 ½ matin.
12 à 7h matin.
14 à 9 ¾h matin.
I·M· Gutwein Sc:

bris Fris Antonii Meytter fran
Conventu Varsavie fl 38 Tynfanibus

emp

N. 5. vide 78

F. I.

23

A. *Sol.*
1. *Mars*
2. *Jupit*
3. *Saturnus*

ba. annulus
W. obiectum reflectens
WF radius reflexus
Fa radius refractus

PHILOSO

POLLING

AD NORM

BURGUN

In qua

I.

ummulæ, Logica, Physica, & Metaphysica eo modo quo in Academiis dictari solent, continentur.

II.

Principia Peripatetica, præcipuè juxta Scholam Recentiorum, ad captum explicantur, demonstrantur, & cum Mechanicis Neotericorum principiis conciliantur.

III.

Experimenta præcipua, quæ post editionem Philosophiæ Burgundicæ ab Academia Regia Scientiarum Parisiensi, aliisque Authoribus prodierunt, supplentur.

IV.

Varia nova opuscula Philosophica inseruntur, inter quæ, 1. Vindiciæ torsus novæ ac solidæ Philosophiæ Peripateticæ. 2. Notitia Critica de Logica Veterum & Neotericorum, præsertim Platonis, Lulli, Arnaldi, Lockii, Wolfii. 3. Principia Artis Criticæ explicata ac demonstrata n quibus continentur Regulæ Criticæ ex SS. Patribus, & dissertatio de Authoribus ex stylo dig scendis. Systemata omnium Philosophorum, præsertim Gassendi, Cartesii, Nevvtoni, ac Chymicorum. 5 efutatio Systematis Copernicani nova. 6. Notitia accurata, de Cœlis, ex novissimis observatior s. 7. Novum Systema declinationis Magneticæ.

AUTHORE

R. D. EUSEBIO AMO

Canonico Regulari Lateranensi ad SS. Sa
Polling SS. Theologiæ Professore & B

Cum Figuris æneis 200.



Au

Sumptib. PHILIPPI, ac MA

AD LECTOREM.

Paucula præmonenda habeo de fronte, titulo, ſcopo, & œconomia Operis.

FRons principium præſefert Philoſophiæ hujus Peripateticæ, quo Philoſophorum Neotericorum mechanicæ ſubſtructiones funditus ſubverſæ corruunt. Si enim MUNDUS INTELLECTUALIS ET REALIS SIMILLIMI, eoipſo dabuntur in mundo reali qualitates, modi, relationes, formæ, prout evidenter dancur in mente, ſeu mundo intellectuali; & ex diverſitate conceptuum univerſim licebit inferre diverſitatem entium.

Titulus *Philoſophiam Pollinganam* promittit ad normam *Burgundicæ*. Nemo inter Philoſophos eſt, qui nomen Burgundicæ Philoſophiæ neſciat. Ejus author eſt R. P. Joannes B. du Hamel, Presbyter Oratorii Berulliani non minori pietatis, ac ſcientiarum fama orbi clariſſimus, ac per viginti annos Pariſiis Secretarius Academiæ Scientiarum Regiæ. Is primus Philoſophiam Veterum Scholaſticam cum Philoſophia Experimentali ac mechanicis Neotericorum principiis conſociare auſus, tam univerſalem in orbe applauſum retulit, ut etiam in linguam Tartaricam converſa ejus Opera digna viſa ſint, quæ à Miſſionariis Societatis in regno Sinarum explanarentur Imperatori tanti Imperii. Hujus veſtigia & iſta Philoſophia Pollingana amico vetera inter & nova dogmata fœdere inſequitur, quæ, dum nullius jurat in verba Magiſtri, ſed ſuomet incedit pallio, ſic meritò & ſuum ſibi nullius ad invidiam, nullius ad injuriam nomen aſſumit; nec id inſolenti auſu ingenii, ſed veteris ductu exempli. Prodiit enim jam ante duo ſæcula typis publicis *Dialectica Pollingana* authore Joanne Altenſtaig, Theologo ſui temporis in paucis præſtantiſſimo. Quid mirum, ſi Pollinganæ illæ Summulæ augmento bis ſæculari in iſtam tandem Summam excreverint?

Scopus operis non unus eſt. Primus erat, ut Religioſi in Clauſtris Philoſophi haberent impreſſa ſcripta Philoſophica, quæ, ſicut per biennium à me quondam memoriter potiſſimum dictata, & curſu juſto abſoluta ſunt, ſic intra biennium ſine faſtidioſo calamo, ſine jactura temporis repetendo attentius exhauriri poſſent. Mihi certè, jam quarta vice in hoc decurrenti ſtadio, ut ſic docerem,

rem, commodum erat, aliis, si Philosophi fuerint, non erit multò molestius. Alter labori meo finis accesserat, ut Philosophiæ scholasticæ, tantopere à Neotericis ac Protestantibus explosæ, sacra rediret majestas, ac sua servaretur authoritas. Docui, Mundum intellectualem & Mundum realem esse quàm simillimos, quod unicè negant Neoterici. Formis ac qualitatibus peripateticis substravi principia mechanica, veluti prærequisitam dispositionem dimensivam materiæ, sicque Philosophiam Scholasticam junxi fœdere stabili cum principiis Neotericorum mechanicis. Logicam errantium, & Criticam temerè divina quævis simul ac humana proculcantium ad justæ rationis semitam reduxi. Quietem terræ vehementer inter ipsos Catholicos jam titubantem in Sede retinui. Dogmata varia Philosophica novis hypothesibus illustravi. Id denique egi, ut placita Peripatetica non solùm à Peripateticis suo idiomate, sed & à Neotericis sua lingua intelligerentur, ac intellecta ex propriis principiis propius in animum admitterentur.

Oeconomia ac partitio operis ea est, quæ & Discipulo & Magistro congruit; Discipulo ubique ingentem in linguam reponit Syllogismorum ad argumentandum, & distinctionum ad respondendum copiam; Magistro verò & meditandi, & explicandi compendio plerumque dicta occasionem facilem, apparatumque relinquit.

Cæterum, cùm in Philosophia ratio magis quàm authoritas quærenda sit, non multis authorum textibus torqueo discentium ingenia; multo minus ullum Scriptorum per decursum hujus Biennii scholastici offendo; æquum est, ut exspectem paria. Quod si Benevolus Lector aut levius excussa, aut etiam Errata inveniet, ea vel dictantis festinanti memoriæ, vel dictata excipientium ac pro typo describentium vario calamo sua humanitate tribuet; Menda præcipua ad calcem operis reperiet. Plura ac majora si minus accuratè dicta irrepserint, cuncta Judicio Romanæ Ecclesiæ submitto.

O. A. M. D. G.



Facul-

FACULTAS.

CUm D. Martinus Veith & Consortes, Augustæ Vindelicorum Bibliopolæ; Cursum Philosophicum à R. D. Eusebio Amort Canoniæ nostræ Professo, ac moderno SS. Theologiæ Professore, compositum, typis evulgare intendant, eisdem facultatem do. Horum in fidem & Præposituræ sigillum, & manum posui. Ad SS. Salvatorem Pollingæ 6. Junii 1729.

ALBERTUS
Præpositus, Abbas Lateranensis SS. Theologiæ Doctor.

INDEX.

PHY-

PHYSICA.

DE CAUSIS.

DE MATERIA & FORMA.

DE CAUSA EFFICIENTE & FINALI.

DE PROPRIETATIBUS CORPORIS NATURALIS.

DE TEMPORE, LOCO, MOTU. &c.

DE QUALITATIBUS CORPORUM.

DE COELIS.

DE ELEMENTIS.

DE GENERATIONE & CORRUPTIONE.

DE METEORIS.

DE PLANTIS & ANIMALIBUS.

DE ANIMA

DE ANIMA SENSITIVA.

DE ANIMA VOLITIVA & INTELLECTIVA

METAPHISICA.

VINDICIÆ PHILOSOPHIÆ PERIPATETICÆ ſeu fundamenta generalia Philoſophiæ Peripateticæ.

NOTITIA CRITICA *De Logica Neotericorum.*

PRINCIPIA ARTIS CRITICÆ EXPLICATA ET DEMONSTRATA

SUMMU-



SVMMVLÆ

SECTIO I.

De Terminis.



QVando dico; *Murus est albus*, aliquid affirmatur de Muro, nempe Albedo: Quando dico; *Murus non est niger*, aliquid negatur de Muro, nempe Nigredo. Omnis talis affirmatio aut negatio alicujus rei de aliqua re vocatur *Propositio*: Id, quod affirmatur aut negatur, v. g. hîc Albedo, aut Nigredo, vocatur *Prædicatum*: Id, de quo aliquid affirmatur aut negatur, v. g. hîc Murus, vocatur *Subjectum*: particula *Est*, per quam aliquid affirmatur de alio, vocatur *Copula*: omnis vox, ex qua potest fieri aliquod subjectum aut prædicatum; v. g. Murus, albus, vocatur *Terminus*. Propositiones, in quibus nullum subjectum aut prædicatum explicitè ponitur, debent exponi; v. g. hæc propositio; *Pluit*; debet sic exponi; Deus est pluens: *Petrus sedet*; Petrus est sedens.

Significativus Terminus vocatur, qui ex institutione hominum aliquid significat, ut, *Homo*.

Non significativus, qui ex institutione hominum nihil significat, ut *Plictri*, *Hircocervus*, *Vulpanser*.

Singularis, qui solùm de una numerò re dicitur, ut, *Petrus*, *Deus*, *hic homo*.

Communis, qui de pluribus dicitur, ut *Homo*, qui dicitur de Petro & Paulo.

Categorematicus, qui se solò constituit Subiectum, aut Prædicatum; ut, si dico: *Petrus est homo*; Petrus & Homo sunt termini Categorematici.

Syncategorematicus, qui se solò non potest constituere Subjectum aut Prædicatum; tales termini sunt adverbia; ut si dico: murus est *Bene* constructus.

Infinitus, cui præponitur particula *Non*, ut, *Non lapis*.

Univocus, qui dicitur de pluribus in eodem sensu, ut, *homo* de Petro & Paulo; *animal* de Cane & Equo.

Æquivocus, qui dicitur de pluribus in diverso sensu; ut, *Canis* de stella, de pisce, & Molosso.

Analogus, qui dicitur de pluribus in diverso sensu, sed tamen cum aliqua proportione, aut similitudine; ut, *homo* de Petro, & de ejus imagine picta; *sanum* dicitur de Medicina, cibo, urina, colore vultûs.

Transcendentalis, qui dicitur de omni re possibili, ut, *Ens*, *Unum*, *Verum*, *Res*, *Aliquid*, *Bonum*.

Prædicamentalis, qui non dicitur de omni re possibili, sed tantum de certa classe entium, ut esse *Quantum*, *coloratum*.

Complexus, cujus partes seorsim idem significant, quod conjunctim; ut *Romana Civitas*. Respublica est terminus *incomplexus*.

Connotativus, qui significat rem cum relatione ad aliam; ut, *Cœna* significat comestionem cum relatione ad tempus vespertinum: *Dominus* significat hominem cum relatione ad servum; hic terminus etiam vocatur relativus; *Homo* verò, *Equus* &c. sunt termini *absoluti*.

Concretus, seu *Concretivus*, qui significat compositum ex subjecto & forma; ut, *Album* significat rem cum albedine. Quando compositum non est accidentale, vocatur *Quidditativus*; ut, *Homo*, seu res habens animam rationalem; quando compositum est accidentale, vocatur *Denominativus*, ut, *Album*, seu res habens albedinem.

Abstractus, qui significat solam formam, ut, *Albedo*, *humanitas*.

Primò Intentionalis, qui convenit rei, ut ea est à parte rei; ut, *Petrus est homo*; Petrus est primò intentionalis.

Secundò Intentionalis, qui convenit rei, mediante aliqua cognitione, ut, *Petrus est terminus singularis*, *Petrus est subjectum*, Petrus est terminus secundò intentionalis; quia Petrus secundum se nec est terminus, nec subjectum.

Universaliter supponere terminus dicitur, quando dicitur de omnibus suis significatis; ut si dico: *Omnis homo est rationalis*; Homo supponit universaliter pro Petro, Paulo &c.

Particulariter, quando non dicitur de omnibus suis significatis, sed tantum aliquibus; ut si dico: *Aliquis homo currit*.

Distributivè, quando dicitur de omnibus suis significatis singillatim, ac copulativè acceptis, ut si dico: *Omnis homo est rationalis*; verum est; Petrus est rationalis, & Joannes.

Collectivè, quando dicitur de omnibus suis significatis simul acceptis; ut si dico: *Petrus & Paulus sunt duo*; Matthæus, Marcus, Lucas, & Joannes sunt omnes Evangelistæ.

Disjunctivè, quando tantum dicitur de aliquo indeterminato; ut, *Aliquis homo currit*; vel Petrus,

vel Paulus &c. quando illud in determinatum nunquam potest determinari, dicitur supponere *disjunctim ac Confuse*; ut si dico; *Aliquis oculus est necessarius ad videndum*, calamus ad scribendum.

Terminus *Est in Statu*, quando sumitur pro tempore per copulam importato, ut, *Petrus est armatus*; sensus est, quod tempore præsenti sit armatus.

Ampliatur, quando sumitur pro omni tempore, ut si dico: *Petrus est homo*; hoc enim verum est omni tempore, quocunque Petrus existit.

Distrahitur, quando sumitur pro alio tempore, quàm quod per copulam importatur; ut, *cæci vident, claudi ambulant*; sensus est: qui fuerunt cæci, vel claudi.

Restringitur ac *diminuitur*, quando ab ampliori significatione ad arctiorem contrahitur, ut, *Homo sapiens* agit patienter & fortiter; Homo hîc non sumitur in tota amplitudine.

Alienatur, quando transfertur à propria significatione ad impropriam; ut, *Prata rident.*

Appellat ad alium terminum, quando cum illo conjungitur sensu: ut si dico *Alexander Magnus fuit philosophus*; Tò *Magnus* appellat ad Alexandrum; quando verò dico, *Plato magnus fuit philosophus*; Tò Magnus appellat ad Philosophum.

In sensu accommodo terminus sumi dicitur, quando à termino universali fit exceptio; ut *Cœlum tegit omnia*; excipitur ipsum cœlum. *Omnes peccaverunt in Adamo.* Excipitur Christus.

In sensu stricto sumitur, quando à termino universali nulla fit exceptio.

In sensu Reduplicativo sumitur, seu

Reduplicativè; quando prædicatum subjecto tantùm tribuitur sub certa aliqua ratione; ut *Petrus musicus est laudabilis, inquantum est musicus*; Sartor pingit, quà pictor, non quatenus est sartor.

In sensu Denominativo sumitur, seu

Denominativè; quando prædicatum tribuitur subjecto ratione sui; ut, *homo justus septies in die cadit*; nempe homo, qui est justus; non quatenus est justus; Petrus piscator docet, nempe, qui est piscator; non quatenus est piscator.

Pro singulis generum sumitur, quando terminus universalis sumitur pro omnibus ac singulis contentis sub genere; ut, *Omne animal movetur.*

Pro generibus singulorum sumitur, quando sub termino universali tantùm comprehenduntur genera ac species; ut, *Omne animal fuit in arca Noe*; id est, omnia genera ac species animalium.

Secundum quid sumitur, quando terminus amplioris significationis restringitur ad certum locum, tempus, partem &c. ut, *Æthiops est albus, secundùm dentes.* Sine tali addito dicitur sumi *simpliciter.*

Materialiter sumi terminum est ferè idem, ac eundem sumi denominativè; & *Formaliter* sumi idem est, ac Reduplicativè.

Monendum hîc à principio censeo, neminem immorari debere iis, quæ in Logica traduntur; Exercitatio dabit intelligentiam.

SECTIO II.
De Propositione.

Composita propositio dicitur, quæ è pluribus propositionibus per particulam *Et* componitur; vocatur etiam *Copulativa*; ut, *Petrus sedet & studet*; Petrus studet, & Paulus dormit.

Disjunctiva, quæ è pluribus per particulam *Vel* componitur; ut, *Petrus vel studet vel dormit.*

Conditionalis, seu *Hypothetica*, cui apponitur conditio; ut, *si Pons ruet, peribis.*

Categorica seu *Absoluta* est, quæ sine conditione profertur, ut, *Peribis.*

Causalis, cui apponitur causa, ut, *quia voluit, periit.*

Modalis, cui apponitur modus; ut, *Petrus Necessario est homo*; Petrus *impossibiliter* est equus; Petrus *Possibiliter*, aut *Contingenter currit*; Petrus *velociter* currit.

Exclusiva, cui apponitur particula exclusiva, ut, *Tantùm* Petrus studet.

Exceptiva, cui apponitur particula exceptiva; ut, Omnes *præter* Petrum student.

Reduplicativa, cui apponitur particula reduplicativa; ut, Petrus, *inquantum* Musicus, laudatur.

In materia necessaria, quando prædicatum necessario convenit subjecto; ut, Petrus est homo.

In materia contingenti, quando prædicatum non necessariò convenit subjecto, ut, Murus est albus.

Universalis, quando subjectum est universale, ut, Omnis homo est rationalis.

Particularis, quando subjectum est particulare; ut, Aliquis homo currit.

Indefinita, quando subjectum est indefinitum; ut, homo currit.

Singularis, quando subjectum est singulare; ut, Petrus currit. Hæc subjecti Universalitas, aut Particularitas vocatur propositionis Quantitas.

Affirmativa, aut *Negativa*, in qua aliquid affirmatur, aut negatur; ut Petrus studet; Petrus non studet; talis affirmatio aut negatio dicitur propositionis Qualitas.

Opposita, quæ cum alia propositione, habente idem prædicatum & subjectum, non convenit in Quantitate vel Qualitate; ut, Murus est albus, Murus non est albus, opponitur in qualitate. Hæc differentia propositionum vocatur Oppositio.

Contradictoria, quæ cum alia propositione nec in Qualitate, nec in Quantitate convenit; ut, Omnis homo currit, Aliquis homo non currit.

Contraria, quæ cum alia propositione universali tantùm non convenit in qualitate; ut, Omnis homo currit, Nullus homo currit.

Subcontraria, quæ cum alia propositione particulari tantum non convenit in qualitate; ut, Aliquis homo currit, Aliquis homo non currit.

Subalterna, quæ cum alia propositione tantum non convenit in quantitate; ut, Omnis homo currit, Aliquis homo currit. Prior universalis propositio vocatur subalternans; posterior subalternata.

Omnis



Opposita de Lege, seu *Exlex*, quæ in recensito Oppositionis schemate non comprehenditur; ut: Petrus currit, Petrus non currit; Murus est albus, Murus non est albus.

Æquipollens, quæ alteri propositioni quoad sensum æquivalet: ut: Aliquis homo non currit; Non omnis homo currit.

Conversio propositionis est subjecti cum prædicato commutatio; ut: Omnis homo est animal; Aliquod animal est homo. Prior propositio vocatur Conversa; posterior Convertens.

Copulativa propositio ad sui veritatem requirit veritatem omnium partium, ut si dico: Petrus sedet & studet; ad veritatem propositionis requiritur, ut simul sedeat & studeat.

Disjunctiva solùm requirit veritatem unius partis; ut si dico: Petrus vel dormit, vel studet; sufficit, si studeat.

Conditionalis nullius partis absolutam veritatem, sed solam partium connexionem requirit; ut: si sol lucet, dies est. Hæc propositio etiam nocte vera est.

Causalis requirit veritatem utriusque partis, & connexionem earundem: ut; Quia voluit, periit. Ad veritatem propositionis requiritur; 1. ut voluerit. 2. ut perierit. 3. ut ideo perierit, quia voluit.

Modalis requirit veritatem rei principalis, & modi; ut si dico: Petrus velociter currit; requiritur ut currat, & ut velociter currat.

Reduplicativa idem requirit, quod causalis.

Contradictoria præcisè id affirmat, quod altera negat. Hinc contradictoriæ nequeunt simul esse veræ, aut falsæ.

Contraria plus affirmat, quàm altera negat; aut vicissim; hinc contrariæ, licet non possint simul esse veræ, possunt tamen simul esse falsæ.

Subcontrariæ possunt simul esse veræ.

Subalternantis verit. continet veritatem subalternatæ; non tamen vicissim. Falsitas autem subalternatæ continet falsitatem subalternantis; non vicissim.

Conversio simpliciter fieri dicitur, quando servatur eadem quantitas propositionis; ut: Nullus homo est lapis, nullus lapis est homo; talis conversio fit in omni propositione universali negativa, & particulari affirmativa.

Conversio per accidens fieri dicitur, quando non servatur eadem quantitas propositionis; ut: Omnis homo est animal: Aliquod animal est homo. Talis conversio fit in omni propositione universali affirmativa.

SECTIO III.
De Definitione, & Divisione.

Definitio est propositio, explicans naturam, seu partes constitutivas rei.

Metaphysica vocatur, cujus partes de se invicem prædicantur in recto; ut: homo est animal rationale.

Physica, cujus partes non prædicantur de se invicem in recto; ut: homo est corpus, anima, & earum unio. Utraque tam physica, quàm metaphysica vocatur *Essentialis*, quia explicat partes essentiales.

Accidentalis, quando solum explicantur partes accidentales; vel quando explicatur solùm Totum Compositum accidentale; ut: homo est animal bipes, implume, habens latos ungues.

Causalis, quæ fit per causam rei vel materialem, vel efficientem, vel finalem; ut: homo est animal creatum è limo ad colendum Deum.

Descriptiva, quæ desumitur à proprietatibus, accidentibus, aut circumstantiis rei; ut: homo est animal risibile, politicum, scientiæ capax.

Definitio Nominis est, quando explicatur vocis significatio; ut: Centaurus est monstrum marinum, dimidia parte humanum, dimidia equinum.

Definitio bona servet sequentes regulas:

1. *Sit clarior suo definito; non obscura.*
2. *Sit brevis*; nil continens superflui, ob quod in definitione non probantur particulæ Copulativæ *Et*, aut Disjunctivæ *Vel*.
3. *Sit convertibilis simpliciter cum definito*; ut: omnis homo est animal rationale, omne animal rationale est homo.
4. *Conveniat Omni, & Soli*, definito; Ut: homo est

est animal rationale, convenit omni homini, & soli homini.

5. *Constet genere proximo, & differentia ultima.* Genus proximum vocatur illud prædicatum, per quod res definita cum aliis entibus, quàm fieri potest, paucissimis convenit. Differentia ultima vocatur illud prædicatum, per quod ab omnibus aliis entibus ultimatò differt. Ut: homo est animal rationale; animal est genus, per quod homo adhuc convenit cum bestiis; rationale est differentia, per quam ab omni ente differt. Si dixissem: homo est ens risibile, non foret bona definitio; quia Ens foret genus nimis remotum; & risibile præsupponit in homine aliud prædicatum, nempe rationalitatem, per quam homo ab aliis entibus ultimatò, seu ut alii loquuntur, primò differt.

6. *Quidquid potest dici de definito, debet etiam posse dici de definitione, & vicissim.* Ut: si possum de homine dicere, quod sit imago Dei; debeo hoc etiam posse dicere de animali rationali.

Observandum est circa definitiones.

1. *Res simplices*, quæ nullas habent partes, *definiri non posse*; v g. albedo, lux; ista enim entia experientia sensuum, non descriptione animo innotescunt; definitio ac descriptio solùm iis prodest, quibus partes rei definitæ jam aliunde notæ sunt.
2. *Genus non adeo strictè requiri in definitionibus* maximè compositorum accidentalium, aut moralium; finis enim definitionis plerumque est, ut discernamus rem definitam ab aliis entibus, quod fit quandoque per solam differentiam. Ut si dicerem, homo est quid rationale.
3. *Dependere à judicio prudentum, quot & quales partes genericæ aut differentiales in definitione exprimi debeant*: cùm enim definiens velit explicare naturam rei intelligibiliter, ad hoc unum attendere debet, ut afferat prædicata nota, nec debet curare, an illa prædicata pertineant ad genus proximum, aut remotum. Ob eandem causam prudentia quandoque exigit, ut afferantur plura prædicata generica; solet enim interdum aliquod prædicatum specialem mereri attentionem, & ob hoc exprimi in definitione, licet alioquin posset omitti, aut convenientius prædicatum assignari. Quare attendi debet ad finem definitionis & definientis.
4. *Plerasque definitiones esse aut descriptivas*, aut certè minus exactas; quia aut partes essentiales parum nobis notæ sunt; aut earum ordo & meritum in definitione determinari non potest; quis enim neget hominem æquè definiri posse. Rationativum animale, sicut modo definitur animal rationale? adeoque de definitionibus multùm litigandum non est, cùm ejusdem rei possint fieri diversæ definitiones.
5. *Definitiones temporum vicissitudine mutationi obnoxias esse*: Quia aliqua composita, maximè accidentalia & moralia, mutant partes quasdam essentiales; quibus mutatis, necesse est etiam definitiones mutari; quandoq; successu temporum aliquæ partes essentiales compositi, quæ prius ignotæ erant, de novo reteguntur; interdum aliquæ partes essentiales, dudum quidem cognitæ, sed neglectæ, incipiunt nostro tempore fieri notabiles, atque attentione dignæ; igitur clarum est, eas in definitione nova exprimi posse.

Divisio est totius in suas partes distributio; ut: Animal aliud est rationale, aliud irrationale. Animal, quod dividitur, vocatur divisum. Rationale & irrationale, in quæ animal dividitur, vocantur membra dividentia.

Actualis divisio vocatur, cujus partes actu constituunt totum; ut: hominis alia pars est corpus, alia anima. Tale totum vocatur actuale.

Potentialis, cujus partes non necessario actu constituunt totum; ut animal aliud est rationale, aliud irrationale; tale totum vocatur potentiale.

Univoca, cujus partes univocè participant rationem divisi. Ut animal aliud est equus, aliud leo. Quando vero diceretur, canis alius est cœlestis, alius terrestris; divisio foret æquivoca.

Accidentalis, in qua enumerantur partes accidentales; ut: homo alius est Europæus, alius Africanus.

Divisio bona servet sequentes regulas:

1. *Divisum sit majus quavis parte dividente.*
2. *Membra dividentia adæquent divisum.*
3. *Membra dividentia inter se pugnent*, ita ut unum non includatur in altero; hinc mala foret divisio, si Europam dividerem in Hispaniam, Galliam, Germaniam, & Bavariam.
4. *Divisio sit brevis, & utilis.*

Hæc ultima divisionis regula est præcipua; bonitas enim divisionis dependet à fine divisionis & dividentis; hinc solùm in divisione recenseri debent illæ partes, quæ ad scopum dividentis serviunt; nec probantur multæ subdivisiones partium, finis divisionis alius esse non debet, nisi ut illas totius compositi partes continuò ante oculos habeamus, quarum consideratio ad discursum intentum, ac systema coordinandum necessaria est. *Suprema divisionis regula prudentia esto.*

SECTIO IV.
De Syllogismo.

Syllogismus vocatur discursus, in quo infertur unum ex alio; ut: Omnis homo est mortalis
Petrus est homo
Ergo Petrus est mortalis.

In omni tali Syllogismo dantur *Tres Propositiones*, & *Tres Termini*. Prima propositio vocatur *Major*; Secunda *Minor*; Tertia vocatur *Conclusio*, aut Consequens. Prima & secunda propositio simul sumptæ, vocantur *Præmissæ*. In præsenti exemplo tres termini sunt 1. *Homo*. 2. *Mortalis*. 3. *Petrus*. Terminus, qui in præmissis bis recurrit, ut *Homo*, vocatur *terminus Medius*. Reliqui duo termini vocantur *Extrema*. Ille, qui in majori prædicatur, ut Mortalis, vocatur *extremum Majus*; alter terminus, qui in Minori subjicitur, vocatur *Minus extremum*, ut; Petrus. Conclusionis cum Præmissis connexio vocatur *Consequentia*.

Categoricus Syllogismus est, in quo omnes propositiones sunt categoricæ, ut:

Omnis homo est mortalis
Petrus est homo
Ergò Petrus est mortalis.

Hypotheticus est, in quo reperitur propositio hypothetica, seu Conditionalis, ut:

Si sol lucet, dies est
Sed sol lucet
Ergo dies est.

Enthymema est syllogismus imperfectus, constans duabus propositionibus, ita ut tertia subintelligatur; ut:

Petrus est homo
Ergo est mortalis.

Vel

Vel: Sol lucet
Ergo dies est.

Exemplum est argumentatio ab exemplo, ut:
Ebrietas Alexandrum perdidit
Ergo & te perdet.

Inductio est Argumentatio ab enumeratione partium; ut Europæi, Asiani, Africani, & Americani sunt mortales, ergo omnes homines sunt mortales.

Sorites est propositionis unius ex alia per plures medias propsitiones facta illatio, ut:
Amor vanitatum parit pigritiam,
Pigritia parit ignorantiam,
Ignorantia parit in malo pertinaciam,
Pertinacia parit damnationem,
Ergo amor vanitatum parit damnationem.

Syllogismus Primæ figuræ dicitur, quando medius terminus in præmissis semel subjicitur, & semel prædicatur; ut: Omnis homo est mortalis
Petrus est homo
Ergo Petrus est mortalis.

Syllogismus Secundæ figuræ dicitur, quando medius terminus in præmissis bis prædicatur, ut:
Omnis homo est rationalis
Nullus equus est rationalis
Ergo nullus equus est homo.

Syllogismus Tertiæ figuræ est, quando medius terminus in præmissis bis subjicitur, ut:
Omnis homo est creatura
Omnis homo est animal
Ergo aliqua creatura est animal.

Principia Syllogismi sunt duo: 1. *Quæcunque identificantur cum uno tertio, identificantur inter se*; &, Quæcunque distinguntur in uno tertio, distinguuntur inter se v.g. Petrus, & mortale identificantur cum Homine, Ergo etiam identificantur inter se. Homo identificatur cum Rationali. Equus non identificatur cum rationali, ergo neque identificantur inter se homo & equus. 2. *Dictum de omni, & dictum de nullo*, id est, Quidquid dicitur de omnibus, dicitur etiam de singulis. Si dico de Omni homine, quod sit rationalis, debeo hoc etiam dicere de Petro; qui comprehenditur inter omnes homines.

Generalis omnium Syllogismorum *Regula* est, quod *Conclusio debeat contineri in una Præmissarum.* v.g. Hæc conclusio; Ergo Petrus est mortalis, continetur in illa propositione; Omnis homo est mortalis; altera propositio; Petrus est homo; tantum mihi ostendit; Conclusionem contineri in majore; in quantum ostendit, inter omnes homines comprehendi etiam Petrum. Hinc una Præmissarum vocatur *Continens*; altera *Applicans*. Omnis Syllogismus, in quo servatur hæc regula, bonus est; in quo non servatur, malus.

Addi possunt sequentes regulæ:

1. *Medius terminus in una præmissarum distribuatur*; hinc malus est sequens syllogismus:
Aliquod animal est rationale
Equus est aliquod animal
Ergo equus est rationalis.

2. *Terminus non distributus in præmissis non potest distribui in conclusione*; hinc male infertur:
Omnis homo est animal
Nullus equus est homo
Ergo nullus equus est animal.
Quia animal in majori supponit disjunctive; in conclusione distributive.

3. *Conclusio sequitur debiliorem partem*; id est, si una præmissarum fuit negativa, etiam conclusio sit negativa; hinc male diceretur:
Homo est rationalis
Equus non est homo
Ergo equus est rationalis.

4. *Ex duabus præmissis particularibus nihil sequitur*, ut:
Aliquod animal est rationale
Aliquod animal est irrationale
Ergo aliquod rationale est irrationale.

5. *Ex meris negativis* propositionibus *nihil sequitur*, ut:
Nullus equus est rationalis
Nullus homo est equus
Ergo nullus homo est rationalis.

6. *In Syllogismo non reperiantur plures, quàm tres termini*, ut:
Omnis Canis est latrabilis
Stella est Canis
Ergo stella est latrabilis.
Hîc enim Canis, cum habeat duplicem sensum, æquivalet duobus terminis; ac proin addendo reliquos duos terminos; latrabilis, & stella, dantur in hoc Syllogismo quatuor termini.

Igitur illi Syllogismi, in quibus non servantur hæ regulæ, *formaliter*, id est, vi formæ, ac universaliter boni non sunt. Licet aliquando sint boni *materialiter*, id est, in certis materiis, non vi artificii syllogistici.

SECTIO V.
De Inventione.

Inventio Medii termini, seu argumenti sumitur

1. *à Causa* materiali, formali, efficiente, vel finali. v.g. *à Materiali*, Petrus nec habet ligna, nec lapides, ergo non ædificat. *à Formali*, Simia non habet animam rationalem, ergo non est homo. *Ab efficiente*, Architectus peritus est, ergo ædificium est bonum. Non datur Architectus, ergo nec ædificium. *à Finali*, Finis justitiæ bonus est, ergo & justitia bona est. Vel: non datur causa ambulandi, ergo non est ambulandum.
2. *Ab effectu*, ut: Opus laudatur, ergo & artifex.
3. *à Genere, & Specie*, ut: Lapis non est animal, ergo nec homo. Vel: Petrus est homo, ergo etiam animal.
4. *à Proprio*, ut: Petrus est risibilis, ergo est homo.
5. *Ab Adjunctis, accidente*, ac *circumstantiis*, ut: venit Canis Tobiæ, ergo & Tobias.
6. *à Contrario*, ut: Bellum nocet, ergo pax prodest.
7. *à Simili*, ut: servus Domino servit, ergo & homo Deo.
8. *Ab Etymologia Nominis*, ut: Homo ab humo dictus est, ergo se humiliet.
9. *à Definitione*, ut: Simia non est animal rationale, ergo nec homo.
10. *à Divisione*, ut: Phœnix nec reperitur in Europa, nec in Asia &c. ergo nec in mundo.
11. Ab *Authoritate*, ut: Deus dixit, post mortem dari aliam vitam, ergo datur.

Hæc argumentorum principia vocantur *Loci Topici*; circa hos prodita sunt sequentia axiomata:

1. *Circa Causas.*
Sublata causa, tollitur effectus.
Qualis est causa, talis est effectus.
Qualis est effectus, talis est causa.
Cujus finis bonus est, ipsum quoque bonum est.
Quod est causa causæ, est etiam causa causati.
Posita causa, ponitur effectus.
Causa nobilior est suo effectu.

Causa est prior suo effectu.
Causa & effectus simul sunt.
2. *Circa Effectus.* Posito effectu, ponitur causa.
Cujus generatio bona est, ipsum quoq; bonum est.
Cujus corruptio bona est, ipsum malum est.
Cujus usus bonus est, ipsum quoque bonum est.
Cujus usus malus est, ipsum quoque malum est.
3. *Circa Genus & Speciem.*
A quo removetur genus, removetur & species.
Quod convenit generi, convenit & speciei, sed non (vicissim.
4. *Circa Proprium.*
Proprietates sequuntur Naturam.
Proprietates arguunt Naturam.
5. *Circa adjuncta.*
Quæ regulariter conjuncta sunt, præsumuntur esse conjuncta.
Quæ regul. antecedunt, præsumuntur antecedere.
Quæ regul. consequuntur, præsumuntur consequi.
Qualia sunt adjuncta, talis præsumitur res.
Quæ toties fere sunt conjuncta, quoties non sunt conjuncta, non fundant præsumptionem.
Tanto major est præsumptio, quanto frequentior est adjunctorum cum re conjunctio.
Cum quibus connectuntur adjuncta rei, cum iisdem connectitur ipsa res.
6. *Circa Contraria.*
Contrariorum contrariæ sunt causæ.
Contraria non sunt ejusdem speciei.
Unum uni tantum est contrarium.
Contraria versantur circa idem subjectum.
Contraria non insunt simul eidem subjecto.
Contrarium oritur ex contrario.
Contrariorum eadem est ratio, seu scientia.
Posito uno contrariorum, tollitur alterum.
7. *Circa Simile.*
Similium eadem est ratio, idem judicium.
Si id, quod magis videtur inesse, non inest; nec inerit, quod minus videtur inesse.
Si prædicatum non inest ei, cui magis videtur inesse; nec inerit ei, cui minus videtur inesse.
Si id, quod minus videtur inesse, inest; inerit etiam, quod magis videtur inesse.
Si prædicatum inest ei, cui minus videtur inesse; inerit etiam ei, cui magis videtur inesse.
Dissimilibus conveniunt dissimilia.
Omnis similitudo claudicat.
Simile simili gaudet.
8. *Circa definitionem.*
Quod convenit definito, convenit etiam definitioni, & vicissim.
Quod removetur à definito, removetur etiam à definitione, & vicissim.
Species sumitur à differentia.
9. *Circa divisionem.*
Positis omnibus partibus, ponitur totum.
Sublata quacunque parte, tollitur totum.
Posito toto, ponuntur omnes partes.
Totum sapit naturam suarum partium.
Totum est majus sua parte.
10. *Circa authoritatem.*
Cuique perito in sua arte credendum.
Quod omnibus, vel pluribus, vel sapientibus videtur, probabile est, nec sine gravi causa à communi aut sapientum judicio recedendum est.
In usu verborum sequenda est consuetudo.

Præter hos generales Locos Topicos dantur speciales, quando instituitur plurium objectorum inter se comparatio aut electio.

Melius proin ac Præstantius est.

1. *à Causis.* Quod inest rei meliori.
Quod versatur circa præstantiorem materiam, aut modo meliore.
Quod propter se expetitur, non propter aliud.
Quod per se expetitur, non per accidens.
Quod natura bonum est eo, quod non natura bonum est.
Quod propter se in majori est honore aut laude, quàm quod propter aliud.
Quod propter se expetitur eo, quod solum propter laudem humanam ac æstimationem hominum.
Quod appositum rei alicui eam facit expetibiliorem eo, quod illam non facit ita expetibilem.
Quod per se est causa boni, eô, quod per accidens est causa.
Id, quo habito, non indigemus altero.
Quod reddit melius aut bonum id, in quo est.
Id, cujus quisque se mavult esse causam, quàm alium.
Id, quo res melior comparatur.
Finis magis expetendus est, quàm ea, quæ ad finem ducunt.
Quod ad finem accedit propius, aut certius.
Quod ad finem vitæ spectat eô, quod ad alium finem.
Id, cujus finis melior.
2. *Ab Effectu.* Id, quod magis possibile.
Id, cujus ortus magis optandus, & interitus magis fugiendus.
Id, quod difficilius acquiritur à nobis.
3. *à Genere, Specie, Proprio.*
Quod magis proprium rei, eidem melius.
Quod proprium est melioris rei.
In quavis specie id, quod habet statum ac virtutem connaturalem.
4. *Ab Adjunctis.* Quod magis insigne.
Quod diuturnius est.
Quod plus voluptatis, minus molestiæ habet.
Quodvis eo tempore, quo majorem virtutem habet.
Bona ex circumstantia aliquando meliora necessariis.
Quod sine altero merito expeti potest.
Cui consequens est majus bonum.
5. *à Contrario.*
Quod suo contrario minus permixtum est.
Illud è duobus contrariis, quo magis præditi videri volumus.
6. *à Simili.*
Quod rei bonæ propinquius aut similius.
Si Positivus bonus, Comparativus melior.
7. *à Definitione & Divisione.*
Quod magis suscipit definitionem, magis tale est.
Plura bona anteponenda paucioribus.
Quod simpliciter bonum eô, quod tantum alicui bonum.
Quod semper aut ut plurimùm utile eô, quod tantum aliquando.
Quod ad omnia v. plura utile, eô, quod ad pauciora.
Quod est in genere eô, quod non est in eô genere.
Quod est in genere vel specie meliori.
8. *Ab Authoritate,*
Quod potius eligit prudens, aut vir bonus, aut lex, aut qui excellunt in aliqua re.
Quod melior disciplina eligendum præcipit.

Addo ea, quæ hic tradita sunt de objectis eligendis, applicari posse ad objecta fugienda; utque hæc principia reddantur memoriæ familiaria, utile fuerit, se in ipsis per exempla exercere. Nec inutilis erit horum familiaritas: argumenta enim in nobis latentia veluti certis characteribus demonstrant, ac menti offerunt.

Sectio

SECTIO VI.

De Certitudine Argumentorum, & Conclusionum, & Regulis Consequentiæ.

Propositionem *metaphysicè certam* voco, cujus principia absolutè nunquam possunt fallere.

Physicè certam voco, cujus principia nunquam fallunt secundùm cursum ordinarium naturæ.

Moraliter certam voco, cujus principia rarissimè fallunt.

Probabilem voco, cujus principia regulariter, ac sæpius non fallunt.

Dubiam voco, cujus principia ferè toties fallunt, quoties non fallunt.

Improbabilem voco, cujus principia ferè toties fallunt, quoties non fallunt.

Conclusio sequitur naturam antecedentis. Si antecedens est certum, vel probabile; talis etiam est conclusio, si necessariò consequitur suum antecedens. v. g. Petrus currit, ergo movetur.

In Syllogismo *Conclusio sequitur partem debiliorem*; id est, Quando una Præmissarum est certa, altera probabilis, etiam conclusio solùm est probabilis. v.g. Omnis Prædestinatus à Deo infallibiliter salvatur, Petrus est Prædestinatus, Ergo infallibiliter salvatur. Hîc conclusio est solùm probabilis; licet major sit certa.

Conclusio, quæ ex antecedente probabili tantùm probabiliter deducitur, plerumque non manet probabilis. v.g. Aristoteles in inferiori mundo negavit providentiam, Ergo non datur providentia.

Consequentia simpliciter affirmari aut negari debet; quia aut est sine ulla exceptione mala aut bona.

Aliquando potest negari consequentia, etiamsi tam antecedens, quàm consequens verum sit; quando nempe consequens non consequitur ad antecedens. v. gr. Petrus est homo; ergo sol lucet.

Dato uno absurdo, vel impossibili, sequitur alterum. v. g. Petrus est canis, ergo est animal latrabile.

In Conditionali affirmativa à positione antecedentis valet consequentia ad positionem consequentis. v. g. Si Petrus est homo, est animal: sed est homo, ergo est animal.

In Conditionali affirmativa à destructione consequentis, bona est consequentia ad destructionem antecedentis. v. g. Si lapis est homo, est animal; sed non est animal, ergo neque homo.

Generalis Consequentiarum regula est, quod illa bona sit, quæ vera est. Solet autem quandoque Hypothesis impossibilis posita in antecedente seipsam destruere in consequente. v. g. Non datur veritas, ergo datur veritas. Etiam hæ consequentiæ reputantur legitimæ; licet enim ex falso non possit sequi verum; potest tamen occasione falsi probari verum. Igitur consequentia talis qualiscunque potest vocari legitima; inquantum occasione falsi infert verum destructivum falsi.

SECTIO VII.

De Sophismate.

Sophisma est vitiosa argumentatio; hujus occasiones periculosiores sunt sequentes:

1. Ignoratio Elenchi Quando probatur aliud, quàm quod est in quæstione. Hoc vitium frequenter committitur ab iis, qui, dum statum quæstionis ac controversiæ non satis intelligunt, ignorant, quid contra adversarium probandum sit; quandoque tales omnem probationum vim consumunt in minutiis ad causam principalem parùm contribuentibus; aliquando vel mala fraude, vel ex animi perturbatione affingunt adversariis ea, quæ à mente eorum remotissima sunt; vel eorundem doctrinæ adscribunt tales consecutiones, quas nemo admiserit. Igitur, ut vitetur hoc Sophisma, ante omnia status quæstionis, ac cardo controversiæ clarè ac distinctè proponendus est.

2. Petitio Principii. Quando id supponitur, quod est in quæstione. Quando probatur ignotum per æque ignotum, aut incertum per æquè incertum. Solet hoc Sophisma committi 1. ab iis, qui Synonymum sumunt ad confirmationem Synonymi, aut definitionem ad confirmationem definiti. 2. Qui universalem propositionem probant per inductionem particularium; & particularia per propositionem universalem. 3. Qui correlativum probant per alterum correlativum. 4. Qui doctrinam suam superstruunt suppositis tanquam omnium confessione certis; cùm tamen illa supposita æquè incerta sint. 5. Qui committunt vitiosum circulum, probando unum per alterum; & hoc iterum per primum. Huc pertinet, quod nonnunquam eadem conclusio in Philosophia probetur authoritate Theologorum, & in Theologia illa ipsa conclusio probetur authoritate Philosophorum. Notandum tamen; non repugnare rectæ rationi; si unus testis, extra controversiam fide dignus testetur de fidelitate alterius testis; & hic posterior dein testetur de qualitatibus nonnullis prioris testis, alioquin minus notis.

3. Non Causa, pro causa. Quando assignatur causa apparens, quæ tamen causa non est. Solet hoc Sophisma committi, quando intellectus obruitur nominibus rerum ignotarum, aut nominibus generalibus, aut nominibus abstractis. v. g. quando pro causa quorundam effectuum assignatur metus vacui, forma substantialis. Hæc enim sunt nomina rei ignotæ. Quando pro causa assignatur qualitas occulta, virtus magnetica, facultas concoctiva &c. obtruduntur nomina generalia, quæ nil aliud significant, quàm causa occulta, causa attractiva &c. Quando fatum, fortuna, &c. pro causa adducuntur; habemus nomina abstracta, & præter nomina nihil, licet intellectus se veram causam apprehendisse existimet. Huc pertinet, quod sæpe assignetur Non effectus pro effectu v. g. dum multi effectus lunæ adscribuntur, qui nunquam extiterunt; nimia credulitas, & ingeniorum servitus hoc Sophisma fovet. Omnium frequentissimè assumitur loco causa, quod concomitatur, aut antecedit effectum, licet cum effectu nullam necessariam connexionem habeat; Sic Sirius creditur causa æstus, quia illius ortus antecedit æstum. A quibusdam accusatur Eloquentia, ut causa malorum, eò quod videant, perversos homines ad persuadendum uti eloquentiâ.

4. Fallacia accidentis. Quando de natura aut proprietate rei pronunciatur ex eo, quod ei tantùm convenit per accidens. Sic accusatur eloquentia, aut

aut philoſophia ex eo, quod cum illis contingenter quandoque conjuncta ſint vitia. Igitur diligenter conſiderandum eſt, quid tribuendum ac adſcribendum ſit ipſi rei ſecundum ſe, quidve adſcribendum accidentibus, aut circumſtantiis.

5. Fallacia diviſionis & compoſitionis. Quando fit argumentatio à ſenſu diviſo ad ſenſum compoſitum, aut à ſenſu compoſito ad diviſum. v. g. Petrus poteſt vitare homicidium, & adulterium, & blaſphemiam, & quodvis aliud peccatum; Ergo tota ſua vita poteſt vitare omnia peccata. Aut ſic: Aleator poteſt prima, ſecunda, & qualibet alia vice jacere numerum ſenarium; ergo poteſt integro anno ſemper jacere numerum ſenarium; in his non licet à ſenſu diviſo argumentari ad compoſitum, quia contingentia non procedunt uniformiter. Frequenter ſolet committi hoc Sophiſma argumentando à ſenſu compoſito ad diviſum, quando denominatio conveniens rei in ſenſu compoſito negatur ob hanc ſolam rationem, quod eidem non conveniat in ſenſu diviſo.

6. A dicto ſecundùm quid ad dictum ſimpliciter. Quando enuntiatur ſimpliciter, quod eſt tantùm verum ſecundum quid. Hoc ſophiſma committitur ab iis, 1. qui rem unam alteri ſimpliciter præferendam eſſe volunt, cùm tamen tantùm præferenda ſit ſecundum quid. 2. Qui rem ſimpliciter laudant aut vituperant, cùm tamen ſolùm foret laudanda ſecundum quid. 3. Qui denominationem relativam abſolutè tribuunt, cùm tamen tantùm conveniat rei relatè ad aliquid determinatum. 4. Qui aliquam denominationem ſimpliciter negant ex eo, quod illa denominatio ſecundum quid non conveniat rei. Hinc vitioſa eſt Argumentatio: Non licet occidere, ergo neque licet occidere nocentem. Vel: licet occidere nocentem, ergo licet occidere.

7. Imperfecta inductio. Hoc Sophiſma committitur ab iis. 1. Qui conſideratis omnibus conſiderandis pronuntiant aliquid eſſe poſſibile vel impoſſibile, verum vel falſum; cùm tamen non omnia conſideraverint. 2. Qui enumerando varios modos, quibus res fieri poſſit, omittunt tamen plures alios conſideratione dignos. 3. Qui ex aliquot rerum particularium conſideratione ſtatim inferunt univerſale, ac propoſitionem generalem. 4. Qui integræ communitati ac ſocietati adſcribunt, quod tantum aliquibus paucis convenit.

8. Argumentum ab invidia ductum. Quo nempe aliorum doctrina opprimitur, conflando illius odium. Hoc fieri ſolet ſic: 1. Sententia, quæ oppugnatur, malè explicatur. 2. Cum inviſorum hominum dogmatibus confertur. 3. Nominibus invidioſis infamatur. 4. Exaggeratur momentum quæſtionis. 5. Inviſi redduntur boni, quòd conſuetis non utantur vocibus ac loquendi formulis. 6. Studioſè occultantur rationes, quibus refutanda ſententia nititur. 7. Tacentur incommoda, quibus premitur ſententia defendenda. 8. Prætermittuntur ea, quæ invidiam amoliri poſſent. 9. Invidioſa conſectaria deducuntur ex ſententia eorum, qui oppugnantur. 10. Malignis ſuſpicionibus premuntur. 11. Novitas illis objicitur, quaſi crimen. 12. Conſenſu hominum potentiorum opprimuntur. 13. Miſcentur in diſceptationibus multa, quæ ad rem nihil faciunt, ſed quæ invidiæ creandæ apta ſunt. 14. In deteriorem partem accipiuntur indifferentia. 15. Provocatio fit à peritis judicibus ad imperitos. 16. Adverſarii quaſi immorigeri magiſtratibus infamantur. Hoc genus Sophiſmatis ſine dubio nec vitio, nec peccato caret; quia tamen intereſt reipublicæ, opprimi ſcandala, & noſſe malos, licebit nonnunquam ea ſeligere, quæ veritatem non lædunt.

9. Æquivocatio, & Amphibologia. Illa fit, quando quis abutitur voce æquivoca, non ſubjiciendo eidem conſtans ſignificatum; hæc verò fit, quando integra propoſitio recipit ambiguum ſenſum.

SECTIO VIII.
De Methodo.

Methodus eſt modus in ſuis ratiociniis ac ſtudiis ordinatè procedendi.

Regula eſt Generalis, ut à ſimplicibus ad compoſita; à notioribus ad minus nota, à facilioribus ad difficiliora fiat progreſſio. v. g. qui explicat artificium horologii, prius explicat ſingulas partes ſeorſim, eorumque officium, ut dein totius compoſiti conſtitutio intelligi poſſit; ſic Architectonica, & omnes aliæ artes prius explicant ac docent partes ſuæ operationis; & ſic à ſimplicibus procedunt ad compoſita. Poteſt autem hæc progreſſio duplici modo fieri Synthetico, & Analytico.

Syntheſis eſt Compoſitio. Hæc fit: 1. Quando ab inductione particularium progredimur ad concluſionem univerſalem. 2. Quando è proprietatibus & accidentibus rei ſeorſim cognitis colligimus naturam totius compoſiti. 3. Quando experientiis, documentis, aut principiis particularibus, mediante aliquo diſcurſu, ſuperſtruimus principium, dogma, aut ſyſtema univerſale. 4. Quando ex conſideratione partium devenitur in cognitionem totius compoſiti. 5. Quando ex conſideratione cauſarum & diſpoſitionum ad naturam effectus rimandam progredimur.

Analyſis eſt Reſolutio. Hæc fit: 1. Quando ex concluſione univerſali deſcendimus ad particularia, ac corollaria. 2. Quando è natura totius compoſiti aliunde nota colliguntur proprietates & accidentia rei. 3. Quando ex aliquo principio, aut ſyſtemate univerſali aliunde certo deducitur continua ſerie veritas omnium concluſionum particularium; aut quando ex illo ſyſtemate explicantur experientiæ particulares. 4. Quando ex conſideratione totius devenitur in cognitionem partium. 5. Quando ex cognitione naturæ effectûs progredimur ad modum cauſandi ac productionis.

Uſus Methodi Syntheticæ, aut Analyticæ ad nullam legem adſtringitur. Quando principia univerſalia notiora ſunt, quàm particularia (prout doctis plerumque notiora ſunt) convenienter adhibetur Analyſis: interdum utraque conjungitur. Quando verò agitur in re obſcura, ubi tyronibus ſolùm proprietates ſenſibiles, accidentia, ac phænomena particularia nota ſunt, adhibenda eſt methodus Synthetica. Tales proprietates particulares dicuntur notiores quoad nos. Principia verò univerſalia dicuntur notiora naturâ, quia connaturaliùs eſt ex cognitione principiorum ac cauſarum generalium devenire in notitiam particularium.

Spe-

Specialis Regulæ loco ſervire poteſt Methodus Mathematica. In hac ponuntur ſequenti ordine:

1. Definitiones earum rerum, ac vocum, à quarum explicatione dependet totius diſcurſus vis: nam definitiones earum rerum ac vocum, quæ minus principaliter aut ſecundariò tantùm ingrediuntur diſcurſum, rectius immiſcentur ipſi diſcurſui.
2. Axiomata, ſeu principia generalia evidentia, per ſe nota, ac nulla alia probatione indigentia, à quorum evidentia veritas totius diſcurſus continua ſerie deducitur; illa enim axiomata, quæ tantùm ſerviunt ad concluſiones minùs principales, rectius immiſcentur ipſi diſcurſui.
3. Poſtulata, ſeu principia generalia, non quidem evidentia ac per ſe nota, ſed tamen aliunde certa aut probata. Requiritur; ut etiam ab horum veritate veritas totius discursûs dependeat; illa enim poſtulata, quæ tantum ſerviunt ad concluſiones minus principales, rectiùs immiſcentur ipſi diſcurſui.
4. Data, ſeu omnes illæ res aut veritates, è quarum ordinata conſideratione dependet cujuslibet concluſionis in particulari evidentia.
5. Propoſitio, ſeu Concluſio.
6. Corollaria, ſeu ſequelæ, quæ è concluſione utiliter deduci poſſunt; non enim decet addere corollaria, quæ aut nullius uſûs, aut nullius conſiderationis, aut nullius difficultatis ſunt. Ægrè fert humana ſuperbia, ſi inſtruatur in iis, quæ ſibi aliunde ſinè inſtructione facillimè obvia ſunt.

Licet hæc Methodus rectè ſervetur in omnibus ſcientiis, inquantum ſervari poteſt, ſupereſt tamen adhuc ſpecialis methodus docendi, refutandi, & diſputandi.

Methodus docendi melior videtur eſſe, ſi obſervet ſequentia: 1. Præmittatur definitio nominum & rerum; earumque deſcriptio. 2. Veniant prænotanda, quibus comprehenditur omnium earum rerum explicatio, ſine quarum notitia concluſio rectè intelligi non poteſt. 3. Fiat concluſio. 4. Sequantur probationes; & quidem argumenta majoris ponderis primum locum teneant, ut eò firmius mentem *occupent; leviora argumenta in oratione ad medium; in ſcriptis ad finem reſerventur. 5. Deducantur* Corollaria. 6. *Fiat dubiorum ſolutio.* 7. Quando de eadem re plures occurrunt quæſtiones, eæ ita coordinandæ ſunt, ut primò quæratur: An ſit res? Secundò. Quid ſit? Tertio. Qualis ſit? Quartò. Cur talis ſit? 8. Si quis velit immiſcere eruditionem, documenta, aut hiſtoriam variarum opinionum &c. omnis illa eruditio prænotandis ſubjicienda eſt; aut ſpeciali articulo proponenda; cavendum tamen, ne eruditione parùm utili laus operis minuatur. 9. Omnia ſuperflua reſecentur. Hinc ea, quæ per modum corollarii ex aliis concluſionibus deduci ac iis ſubnecti poſſunt, non ſpecialiter examinentur; ſi occaſio ſe obtulerit, incidenter utilem animadverſionem, aut controverſiæ impertinentis explicationem immiſcendi id fiat breviſſimè; ſolùm illæ objectiones, aut opiniones recenſeantur, quæ ſunt alicujus difficultatis & ponderis. 10. præcipuè ſervetur Ordo, claritas, & exactitudo: nam & minutiæ habent pondus ſuum. Ordo & claritas requirit, ut partes principales operis ordinatè, diſtinctè, & ſenſibiliùs, quàm omnes aliæ partes in ſenſus incidant; hinc partes principales aut charactere, aut poſitione, aut modo tendendi ſenſibiliori, aut ſpeciali attentionis provocatione à partibus ſecundariis diſtingui debent, nec nimis vicinæ, ne unius meritum minuat attentionem ad alteram, nec nimis remotæ ab invicem, ne earum ordo memoriæ difficilis fiat. Reverà enim omnium operum, quæ dependent à proportione partium, pulchritudo conſiſtit in majeſtate partium principalium, ſeu in tali ſimplici & facili ordine, ut omnis attentio feratur ad partes principales.

Methodus refutandi triplici modo fieri ſolet: 1. Si veritas ab initio ſtatuatur, & ex veritate comprobata aliorum dicta refutentur, & quid veri contineant, exponatur. 2. Si prius aliorum opiniones cum eorum rationibus fideliter proponantur; ac dein mox refellantur, facto initio ab erroribus craſſioribus; ultimò denique veritas ſtatuatur, & inquantum refutatæ opiniones veritatem attingant, paucis exponatur. 3. Si propoſitis primùm pro utraque parte ſententiis ac rationibus; dein veritas determinetur; ac poſtremò ex veritate rationes contrariæ diſſolvantur. 4. In confutatione, quæ pro ſcopo habet inveſtigationem ac demonſtrationem veritatis, vitetur Argumentum ab invidia, verba injurioſa, minutiarum vehemens inſectatio; negligantur illa documenta & argumenta, è quibus utraque pars probabilitatem ſuæ cauſæ quærere poteſt; mittantur illa communia, quæ ab utraque parte dici poſſunt, v. g. objectio pertinaciæ. 5. Eloquentia acerba, & vehementi inſultatione ſolùm licet uti erga eos, qui potius opprimi, quàm confutari merentur; quales ſunt, qui docent certò erronea, ac reipublicæ pernicioſa, abſque ulla emendationis ſpe. 6. Objectionibus ſatisfieri debet, non ſolùm oſtendendo, quod poſſint eſſe falſæ, ſed etiam, quod probabilius ſint falſæ. 7. Doctrina confutanda dividatur in tot puncta erronea, in quotquot dividi poteſt, eaque omnia ſeorſim refutari debent. 8. Nonnunquam convenit inſtituere Parallelum errorum, & veritatis; vel monſtrare integram errorum Genealogiam indicando fontes, occaſiones, motiva, effectus. 9. Sæpe verba authorum de ſe innocua, à circumſtantiis, & diſpoſitione tam audientium, quàm loquentium acquirunt ſenſum quendam ſecundarium pernitioſum; ſagax enim hominum natura nullo magiſtro, nullo monitore ſemper in verſutias ſui generis intenta eſt, & linguam innuentium etiam intra fauces hærentem ſubtili aure intelligit; tunc confutans magna eruditione in demonſtrandis illis circumſtantiis ac diſpoſitionibus opus habet. 10. Confutans ad id maximè attendere debet, ſi velit humaniter tractare adverſarium, ut nullum verbum oſtenſionis proferat, ſed ſolùm interdum modeſta veritatis expoſitione lectori occaſionem propinquam ac ſemina ulterioris ratiocinii præbeat. Quin nuda admonitio, nuda objecti incidenter facta mentio, nudus modus tendendi mirabiles interdum in mente lectorum ideas, ac diſcurſus excitat.

Methodus diſputandi conſiſtit in hoc: 1. Argumentans clarè ac diſtinctè proponat propoſitionem, cujus veritas aut falſitas probanda eſt. 2. Proferat argumentum, ita tamen ut continua ſerie non plures, quàm unum ſyllogismum proferat. 3. Reſpondens repetat totum ſyllogiſmum, ac dein iterum incipiendo ad ſingula membra reſpondeat; negando aut concedendo, ſi propoſitionem veram aut falſam invenerit; diſtinguendo verò, ſi ſenſum ambiguum deprehende-

henderit. 4. Argumentans illam partem, quæ negata est, denuò probet. 5. Si argumentanti ita videbitur, poterit ante disputationem suam adversariis nonnullis quæstionibus divertere, ut ex incautis ejus responsionibus fortè major efficacia argumento concilietur, aut effugia præscindantur. 6 Præter hanc disputandi methodum, quæ est Aristotelica, ac quasi ligata, datur alia methodus solutior, quæ vocatur Socratica; in hac per modum discursus inquiritur veritas; cùm verò liberrima sit, solùm imitatione disci potest, legendo Dialogos eorum, qui in hoc genere excelluerunt, maximè Platonis.

Cæterùm nemo non videt, omnes has methodos inutiles fore, nisi quis in quovis quæstionum genere sibi comparaverit ope eruditionis magnam idearum variarum copiam, ut ex combinatione tot confusarum cognitionum ordinem totius veritatis ac doctrinæ invenire possit; hinc opus est magna applicatione & attentione, vi cujus confusæ cognitiones variè inter se permisceantur; opus est indifferentia judicii omnibus passionibus expurgati, ne nimis facile errori acquiescat; opus est denique exercitatione, ut mens assuescat ordinatis cognitionibus; ea verò exercitatio consistit vel in lectione, vel in compositione, vel in prompta de quavis quæstione occurrente ratiocinatione; maximè verò scientiæ mathematicæ mentis capacitatem augent ad multa simul comprehendenda, & quendam ordinem in ratiociniis ordinatè procedendi intellectui imprimunt.

Dubitatio, quam nonnulli pro fundamento totius methodi constituunt, ita ut scientiarum candidatos à principio de omnibus dubitare velint, ad methodum scientiarum non requiritur: cur enim ab initio dubitem, antequam habeam rationem dubitandi? cur animus ad argumenta pro merito suo ponderanda, & errores deponendos paratissimus statim ab initio se omnibus receptis semel opinionibus exuat? Cur non liceat tamdiu possessione paternarum traditionum frui, donec sufficienter perspectum sit, eas temerè receptas esse? Planè nec ratio, nec experientia probat, hanc dubitationem iis necessariam aut utilem fore, qui parati sunt omnes suas opiniones, etiam quas pro certis tenent, rigorosè discutere.

SECTIO IX.

De Universalibus, & Prædicamentis.

Universalia vocantur prædicata generalia, quæ insunt multis, ac prædicantur de multis. Sic Animal prædicatur de homine & equo, iisque inest. Inquantum inest multis, vocatur Universale in essendo ac metaphysicum, & definitur Unum aptum inesse multis. Inquantum prædicatur de multis, vocatur universale in prædicando, ac Logicum. Talia prædicata generalia seu universalia dantur quinque, Genus, Species, Differentia, Proprium, Accidens.

Genus est, quod sub se continet diversas species: Ut Animal, quod continet sub se equum, canem, hominem. Genus summum est, quod non continetur sub alio genere, ut Substantia, Qualitas. Genus subalternum est, quod continetur sub alio genere, ut Corpus; continetur enim in genere substantiæ.

Species est, quod continetur sub aliquo genere: ut Homo, continetur in genere Animalis. Species infima est, quæ nullas alias sub se continet diversas species, ut Homo. Non enim dantur diversæ species hominum, sed solùm diversa individua, seu, quæ solo numero differunt. Individuum enim vocatur, quod de uno solo prædicatur. Species subalterna est, quæ continet sub se diversas species, ut Animal est species substantiæ, & est genus respectu equi, & hominis.

Differentia est illud prædicatum, qua una res differt ab alia; ut si dico: homo est animal rationale; rationale est differentia. Essentialis vocatur, qua res differunt essentialiter; Accidentalis, qua differunt accidentaliter.

Proprium vocatur illud prædicatum, quod rei necessariò convenit: Ut risibile convenit necessariò homini. Proprium dicitur quatuor modis: 1. Quod convenit soli, sed non omni. Ut: Grammaticum esse, convenit soli homini, sed non omni. 2. Quod convenit omni, sed non soli, ut: esse bipedem, convenit omni homini, sed non soli. 3. Quod omni & soli, non tamen semper convenit, ut: canescere convenit omni & soli homini, sed non semper. 4. Quod omni, soli, & semper convenit; ut: risibile convenit omni, & soli homini, & semper.

Accidens vocatur, quod potest adesse, & abesse sine subjecti corruptione. Ut: Album prædicatur de muro accidentaliter, quia sive tollatur albedo, sive relinquatur, murus non corrumpitur. Nigredo à corvo non solet quidem de facili separari; potest tamen cogitatione separari.

Prædicamentum est catalogus prædicationum generalium, quæ in omni re reperiuntur. Sic cuivis rei convenit esse substantiam; cuivis convenit quantitas, qualitas, relatio, actio & passio, locus & situs, tempus & habitus. Et hæc sunt numero decem.

Substantia vocatur omne Ens per se subsistens, ut: homo, lapis. Accidentia enim, ut albedo, vel frigus existunt in alio, v. g. lapide. Primæ substantiæ vocantur individua, ut Petrus. Secundæ substantiæ vocantur genera & species, ut animal. Proprietates substantiæ recensentur hæ: 1. Quod non sint in subjecto. 2. Quod non habeant contrarium; quia contrarietates reperiuntur in qualitatibus. 3. Quod non suscipiant magis & minus. Quia Petrus non est magis homo, quàm Paulus. 4. Quod sit receptiva contrariorum, v. g. idem modo recipit frigus, modo calorem.

Quantitas vocatur magnitudo ac extensio rei. Quantitas Continua vocatur magnitudo, cujus partes ab invicem sensibiliter non distinguuntur. Ut: lignum, tempus, spatium. Quantitas discreta, cujus partes sensibiliter distinguuntur, ut: Numerus v. g. ternarius, & Oratio. Proprietates quantitatis recensentur. 1. Quod non habeat contrarium. 2. Quod non suscipiat magis & minus; neque enim statua est minus bicubita, quàm homo. 3. Quod secundum quantitatem dicantur res æquales vel inæquales. Æqualia enim dicuntur, quorum eadem est quantitas.

Qualitas vocatur illa res, qua substantia qualis dicitur. v. g. si quæro, qualis sit Petrus, aut murus: Respondetur, quod sit albus; albedo proin est qualitas. Recensentur quatuor species qualitatis: 1. Habitus, seu constans rei dispositio, & transiens rei dispo-

dispositio, quæ simpliciter vocatur dispositio. Sic constans dispositio ad opera virtutis vocatur habitus virtutis. 2. Naturalis potentia; & impotentia. v. g. potentia ad currendum. 3. Patibilis qualitas, seu constans substantiæ *affectio*, ut scientia in Petro; & Passio, seu transiens substantiæ affectio, ut subita ira, aut verecundia in Petro. 4. Forma, & figura, quæ nascitur ex terminatione quantitatis, ut figura trianguli. Proprietates qualitatis sunt: 1. Habere contrarium, nam virtuti contrarium est vitium. 2. Suscipere magis & minus: Nam unus homo est altero justior. 3. Ut secundum eam res dicantur similes aut dissimiles. Similia enim sunt, quorum qualitas est una.

Relatio est, qua aliquid refertur ad aliud, sic servus refertur ac habet relationem ad Dominum; æquale habet relationem ad sibi coæquale. Relatio æquiparantiæ dicitur, quando in utraque re reperitur mutua æqualitas, aut similitudo. Relatio disquiparantiæ dicitur; quando reperitur inæqualitas; talis intercedit inter servum & Dominum. Termini *relationis* dicuntur res, quæ habent ad invicem relationem. Fundamentum relationis dicitur res, quæ refertur ad aliam, ut murus ad murum. Ratio fundandi vocatur res, propter quam unum refertur ad aliud. v. g. si murus dicatur alteri muro similis propter suam albedinem, tunc albedo vocatur ratio fundandi. Proprietates relationis sunt: 1. Omnis relatio est mutua. 2. Omne relatum est simul natura cum *suo correlativo*; *si enim ponitur* aut tollitur Dominus; *ponitur etiam* aut tollitur servus. 3. Relativorum una est *scientia*; uno enim terminorum cognito, necessario cognoscitur alter. Si scio Anchisen esse Patrem Æneæ, scio etiam Æneam filium esse *Anchisis*.

Actio vocatur affectio agentis, quando agit. Passio vocatur affectio patientis, quando patitur; sic, quando ignis calefacit aquam, dicitur agere in aquam; & quando aqua recipit calorem, dicitur pati. Eadem proin calefactio est in agente actio, & in patiente passio. Proprietates actionis & passionis sunt: 1. Quod recipiant magis & minus. Una enim *calefactio est* major altera. 2. Quod habeant contrarium. *Calefactioni enim* contraria est frigefactio.

Locus vocatur vicinia corporum ambientium. Ut sol dicitur in medio cœli, quia illum ambiunt cœli.

Situs est modus, secundum quem partes corporis sunt in loco; ut sessio.

Tempus vocatur mensura durationis, ut annus.

Habitus vocatur omne genus indumenti, ut vestis, vel arma.

Post prædicamenta recensentur quinque: Oppositio, prioritas, simultas, & habere.

Oppositio fit quatuor modis: 1. Relative, talis intercedit inter Dominum & servum. 2. Contrarie. Talis intercedit inter ea, quæ se mutuo ab eodem subjecto expellunt: Ut inter calorem & frigus. 3. Privative. Talis intercedit inter formam & privationem, ut inter lucem & tenebras. Est enim privatio negatio formæ in subjecto disposito ad formam. Sic cæcitas est negatio potentiæ visivæ in oculo. 4. Contradictorie. Talis est inter hominem, & non hominem.

Prioritas est modus, quo una res præcedit aliam; est quintuplex: 1. Prioritas temporis est modus, quo una res aliam præcedit tempore. 2. Prioritas à subsistendi consequentia intercedit, quando unum infertur ex alio; ut si dico: Petrus est homo, ergo est animal. Homo est prior animali. 3. Prioritas ordinis, quando unum præcedit ordine, ut orationis Exordium præcedit Epilogum. 4. Prioritas dignitatis, qualis est inter Regem & subditos. 5. Prioritas naturæ, quando unum est causa alterius, licet utrumque sit in eodem instanti temporis; sic Sol est prior luce; ignis calore.

Simultas etiam est quintuplex: 1. Simultas temporis. 2. Simultas consequentiæ, quando duo mutuo se inferunt. Sic possum dicere; est risibilis, ergo est rationalis; vel est rationalis, ergo est risibilis. 3. Simultas ordinis. 4. Simultas dignitatis. 5. Simultas naturæ; quando duo se mutuo ponunt, aut tollunt, licet non sint invicem causæ, ut correlativa.

Motus est tendentia ad terminum. Ejus quatuor sunt modi: 1. Generatio & corruptio, qua substantia tota de novo producitur aut destruitur. 2. Motus localis, quo res transfertur ab uno loco ad alium. 3. Alteratio, qua substantia mutatur in suis qualitatibus. 4. Augmentatio vel diminutio, qua substantia mutatur in quantitate.

Habere vel haberi dicitur una res ab alia quinque modis: 1. Per inhærentiam. Sic murus habet albedinem. 2. Per continentiam; sic dolium continet vinum. 3. Per possessionem. Sic homo habet prædium. 4. Per relationem. Sic Pater habet filium. 5. Per juxtapositionem. Sic Germania à meridie habet Italiam, ab Occidente Galliam.

Nil jam superest, quàm Arbor prædicamentalis, seu generalis divisio rerum; ea est sequens:

Substantia

Corporea — Incorporea

Corpus

Animatum — Inanimatum

Vivens

Sensitivum — Non sensitivum

Animal

Rationale — Irrationale

Homo

Petrus — **Paulus.**

Hæc igitur Logica incipientium est, seu generalis ad scientias præparatio, in qua, ut vides, multa occurrit vocum explicatio, exigua mentis instructio; nempe artium magistri tentando melius, quàm discendo fiunt: optima futurorum regula est præteritorum experientia; hanc, ut obtineas, sint

EXERCITATIONES SUMMULISTICÆ.



Tres Fines sunt, cur Tyrones soleant instituere Disputationes de Regulis Summulisticis, certis, de claris, planè, ut videtur Neotericis, frivolas. 1us. est, ut Tyrones per tales exercitationes exagitati majorem attentionem ad Regulas Summulisticas referant, sicque eas melius intelligant. 2us. est, ut per tales exercitationes memoria ad Regulas Summulisticas vehementius, ac frequentius impulsa easdem firmius retineat. 3us. est, ut Tyrones ex his rebus minimè seriis generalem formulam habeant impugnandi, ac defendendi, definitiones, divisiones, argumentationes, aliáque ad accuratam ratiocinationem concurrentia. Si enim in Militari Tyrones sapienter per velitationes umbratiles ad majora exercentur certamina, cur nugacitatis rea petitur similis circa animorum pugnas industria? sit ergo in his Exercitationibus Summulisticis sequentium quæstionum materia.

1. Quæ sit bona definitio Termini?
2. Quæ sit bona Terminorum divisio?
3. An sint bonæ regulæ de suppositione Terminorum?
4. An sit bona definitio, divisio, & explicatio de oppositione propositionum?
5. An sint bonæ regulæ de æquipollentiis, & conversione propositionum?
6. An sint bonæ definitiones, ac regulæ de definitione, & divisione?
7. An sint bonæ, definitio, divisio, & regulæ Syllogismi?
8. His adduntur præcepta Peripatetica de Legibus consequentiarum, de reductione Syllogismi, Sophismate &c.

QUÆSTIO I.

Quæ sit bona definitio Termini?

1 Notandum 1. varias dari definitiones Termini. Prima est Aristotelis L. 1. Analyt. c. 1. *Terminus est id, in quod resolvitur propositio, ut prædicatum, & id, de quo prædicatur.* Secunda est; *Terminus est extremum propositionis.* Tertia. *Terminus est pars propositionis ut quod.* Quarta. *Terminus est materia judicij.* Quinta. *Terminus est, quod potest esse Subjectum, vel Prædicatum &c. &c.*

2 Notandum 2. Omnes has definitiones posse defendi ùt bonas; sed solùm exercitationis causâ disputari, quæ sit melior altera, aut quæ minora habeat vitia?

3 Dico. Terminus est extremum propositionis. Prob. Illa definitio est bona, quæ servat omnes regulas bonæ definitionis: sed hæc definitio servat omnes regulas bonæ definitionis. ergo hæc definitio est bona. prob. *m.* Regulæ bonæ definitionis sunt sequentes. 1. ut sit brevis. 2. ut sit clarior suo definito. 3. ut sit convertibilis cum suo definito. 4. ut conveniat omni, & soli. 5. ut constet genere proximo, & differentia ultima. 6. ut omne id, quod potest dici aut negari de definito, possit etiam dici, aut negari de definitione, aut vicissim. Jam sic. Nostra definitio servat omnes enumeratas regulas; ergo servat omnes regulas bonæ definitionis. ant. prob. ab inductione per omnes regulas.

1. quoad 1. R. Illa definitio est brevis, quæ relatè ad sui similes habet pauciores Terminos; sed hæc definitio relatè ad sui similes habet pauciores Terminos, ergo *m.* prob. Omnes reliquæ definitiones Termini habent plures Terminos; ergo.

2. quoad 2. R. Illa definitio est clarior suo definito, quæ constat Terminis respectivè notioribus. sed; ergo *m.* prob. Illa definitio constat Terminis respectivè notioribus, quæ constat Terminis respectivè usitatioribus, sed; ergo *m.* prob. τὸ *Extremum.* τὸ *Propositio.* iam sunt Termini apud Grammaticos, & vulgus protriti; non verò, τὸ *Terminus.*

3. quoad 3. R. Possum dicere, omnis Terminus est extremum propositionis; & vicissim. omne extremum propositionis est Terminus, ergo ant. prob. negativè, quia non potest ostendi Terminus, qui non sit extremum propositionis: nec extremum propositionis, quod non sit Terminus.

4. quoad 4. R. Non potest assignari Terminus, cui non conveniat nostra definitio; nec etiam potest assignari ulla res, cui conveniat nostra definitio, quin sit Terminus; ergo nostra definitio convenit *omni*, & *soli.*

5. quoad 5. R. In hac definitione τὸ *Extremum* est genus proximum. & τὸ *Propositionis* est differentia ultima. ergo in hac definitione datur genus proximum, & differentia ultima. ant. prob. Genus proximum est prædicatum, per quod res definita convenit cum aliis rebus respectivè paucissimis, sed tale prædicatum est τὸ *Extremum*; ergo *m.* prob. τὸ *Extremum* est prædicatum, per quod adhuc convenit v. g. cum morte, quæ est *extremum* vitæ, cum die Judicij extremi &c. nec potest convenienter assignari genus propinquius, ergo prob. prius ant. etiam quoad 2. memb. Differentia ultima est prædicatum, per quod definitum differt primò ab omni non definito, sed τὸ *Propositionis* est tale prædicatum; ergo *m.* prob. per τὸ *Propositionis* differt Terminus à morte, à die Judicij &c. nec potest convenienter assignari aliud prædicatum melius differentiale; ergo.

6. quoad 6. R. de definito v. g. possum dicere, quod sit prima mentis operatio; & hoc idem possum dicere de definitione Termini, dicendo: Extremum propositionis est prima mentis operatio; ergo.

Solvuntur Objectiones.

Objicies 1. Definitio Aristotelica est auctoritate celebri introducta, communiter recepta, & nulli notabili vitio subjecta; ergo definitio Aristotelica est nostræ præferenda. prob. Cons. receptæ semel definitiones tamdiu servari debent, quamdiu convenienter possunt servari; ergo ant. prob. ex regulis prudentiæ, quia si facilè reiicerentur receptæ semel definitiones, divisiones, aut loquendi formulæ, idque 4

ob

ob levia, quæ in iis continentur vitia, orirentur juxta cujusvis Authoris phantasiam novæ definitiones, & loquendi formulæ, sic nasceretur confusio linguarum in scientiis, oneraretur memoria tot definitionibus, & plus tali correctione levis erroris veteris causaretur mali, quàm obtineretur boni, aut evitaretur mali.

Resp. 1. conc. ant. dist. conseq. ergo definitio Aristotelica est præferenda, nisi iam ipso etiam usu introducta sit definitio accuratior c. cons. Si iam sit introducta melior n. cons. Authoritate propè æquali stante in utramque partem præferenda est definitio melior, non antiquior.

Resp. 2. dist. ant. definitio Aristotelica est nostræ præferenda sequendo methodum *Analyticam.* tr. an est præferenda sequendo methodum *Syntheticam* n. ant. Aristoteles in suis libris Analyticorum secutus est methodum Analyticam, seu resolutoriam, in quantum resolvit Syllogismum in propositiones, propositiones verò in terminos: conveniens igitur erat, ut Aristoteles definiret Terminum per resolutionem propositionis. Nos verò sequendo morem nostrorum temporum methodum Syntheticam seu constructoriam elegimus. Incipimus à Terminis; ab his progredimur ad propositiones, & à propositionibus ad Syllogismos; & sic conveniens est, ut definiamus Terminum per ordinem ad propositionem construendam.

5 Dices: Si recedendum est à definitione Aristotelica, definitio omnium optima in eius locum substitui debet; sed hæc nostra definitio non est omnium optima; ergo in eius locum substitui non debet. *m.* prob. Illa definitio non est omnium optima, qua melior afferri potest; sed nostra definitione melior afferri potest; ergo *m.* prob. quando dico: *Terminus est pars propositionis ùt quod.* vel: *Terminus est Subjectum vel Prædicatum propositionis &c.* hæ definitiones sunt nostrâ meliores; ergo prob. ant. hæ definitiones continent genus propinquius, & prædicatum differentiale melius; ergo.

Resp. conc. M. n. *m.* ad prob. c. M. n. *m.* ad prob. n. ant. vel d. Hæ definitiones continent genus propinquius, ita tamen, ut sint obscuriores nostra definitione c. ant. ut sint æquè claræ. n. ant. Claritas in definitionibus magis attendenda est, quàm scrupulosa generis propinquitas, aut prædicati differentialis prioritas. Immò verò in ista definitione: *Terminus est pars propositionis ùt quod*; hoc carpi potest, quod habeat genus nimis propinquum; quando enim dico: *Terminus est pars propositionis*, non licet mihi ampliùs definitum comparare cum aliis rebus existentibus extra definitum, & sic non facilè devenio ex cognitione notorum in cognitionem ignotorum. in idem vitium impingit altera definitio: *Terminus est vel Subjectum, vel Prædicatum propositionis.* Itaque bene notandum est, genus in definitionibus sic debere esse propinquum, ut tamen reperiatur extra entitatem ipsius definiti.

6 Objicies 2. Tradita definitio non servat omnes regulas bonæ definitionis; ergo non est bona. ant. prob. 1. Hæc definitio non convenit *omni.* ergo prob. ant. Hæc vox, *Murus*, est Terminus; sed huic non convenit definitio, ergo *m.* prob. Si τὸ *Murus* non est extremum propositionis, tunc illi non convenit tradita definitio, sed; ergo *m.* prob. τὸ *Murus* nondum ponitur in aliqua propositione; ergo.

Resp. n. ant. ad prob. n. ant. ad prob. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. si τὸ *Murus* non est extremum propositionis etiam potentialiter. c. M. Si tantùm non est extremum propositionis actualiter n. M. Sensus nostræ definitionis est, quòd Terminus sit aliquid, quod potest esse extremum propositionis, seu, quod est destinatum ad hoc, ut sit extremum propositionis. Sicut enim vocatur Cytharœdus, Judex, Scriba, Sutor &c. etiamsi non actu pulset cytharam, aut actu judicet &c. ita etiam hìc Terminus vocatur extremum propositionis, quod gerit hoc officium, ut aliquando exerceat actum, fiatque extremum propositionis. Dicamus ergo, τὸ *Extremum* esse nomen officii, non nomen actionis, & Terminum proximè accingendum pro accincto haberi.

Dices 1. Arbor in sylva, quæ potest fieri statua, aut destinatur ad hoc, ut fiat statua, nondum potest vocari statua; ergo etiam vox, quæ potest fieri extremum propositionis, nondum potest vocari extremum propositionis. 7

Resp. c. a. n. C. & paritatem. Disparitas est 1. quia arbor in sylva nondum est proximè disposita ad hoc, ut sit statua, tunc autem primùm incipit vocari statua, quando parum deest dispositionum ad perfectum esse statuæ. Termino autem nihil unquam deest dispositionum ad hoc, ut proximè sit extremum propositionis. 2. Quia hæc denominatio *statua* ex arbitrio hominum, penes quos est potestas loquendi, importat sensum actualem; Econtra hæ denominationes Cytharœdus, Judex, Scriba, Sutor &c. important sensum potentialem. Huc pertinet τὸ *Extremum.* 3. Quia arbor non habet destinationem intrinsecam, & ex sua natura, aut ex habitu aquisito, ad esse statuæ. Econtra Termini ex sua natura ordinantur ad hoc, ut fiant extremum propositionis. Talis intrinseca destinatio est causa denominationis actualis. Sic quando in agro germinant spicæ, dicimus, in agro florere triticum, aut esse bonum statum tritici in agro, quia siccæ destinatæ ex sua natura ad hoc, ut fiant triticum, per anticipationem denominantur triticum.

Dices 2. Terminus dicitur à terminando, sicut signum dicitur à significando; ergo sicut illud non potest vocari signum, quod actu non significat; ita etiam illud non potest vocari Terminus, quod actu non terminat propositionem. 8

R. 1. tr. ant. & con. nihil sequi contra nostram definitionem.

R. 2. tr. ant. neg. suppositum, quod omne signum semper actu significet. Sic hedera domi reclusa quærenti, quid sit? responderet, se esse signum vini vendibilis, quamvis illud actu non significet. Itaque potest inverti argumentum. Signum, v. g. hedera, dicitur signum, quamvis actu non significet; & mensura dicitur à mensurando, quamvis actu non mensuret &c. ergo etiam Terminus potest dici à terminando, quamvis actu non terminet.

Dices 3. Sensus obvius definitionis est: *Terminus est actu extremum Propositionis.* ergo Definitio in sensu obvio adhuc non convenit omni. ant. prob. sensus obvius dicitur ille, qui in similibus locutionibus communiter verbis subjicitur; sed sensus adductus in similibus locutionibus communiter his verbis subjicitur; ergo *m.* prob. quando dico: Lusitania est extremum Europæ, caput Bonæ Spei est extremum 9

tremum Africæ &c. sensus est, quod Lusitania sit actu extremum Europæ; ergo.

Resp. n.ant. ad prob.d.M. ille est sensus obvius, nisi subjecta materia, & circumstantiæ alium sensum monstrent c. M secùs n. M Quando loquimur de objectis, tunc loquimur de iis juxta naturam suam; si actu existunt, significantur ùt actu existentia; si non existunt actu, etiam non significantur ùt actu existentia Lusitania aliunde ut iam existens supponitur; ideo etiam extremum Europæ intelligitur ùt existens. Si verò dico: *Extremum* orationis est Epilogus, quia non necessariò loquor de oratione actu existente, etiam extremum non necessariò ùt actu existens intelligitur.

10 *Dices* 4. Potest hic Terminus, τὸ *Murus*, actu dari, etsi actu non sit extremum propositionis; ergo definitio adhuc non convenit Omni.

Resp d.ant. Potest Murus actu dari, quin actu sit extremum actuale c. ant. quin actu sit extremum potentiale n. ant. Sicut Judex est actu Judex, & tamen non est actu judicans; sic Murus est actu extremum, sed non actuale, id est, non actu terminans. Similiter dicitur, quod aliquis actu sit Imperator, Dux &c. etiamsi actu non imperet, nec actu ducat exercitum. quia aliud est, dari, & importari actualem potentiam; aliud est, dari, & importari actualem actum. Petrus habet actu & actualem potentiam eundi, sed non actu ambulat. Paulus gerit actuale officium Judicis, sed non actu judicat; sic & τὸ *Murus* gerit actu officium Termini, sed non actu terminat.

11 Objic. 3. Tradita definitio non convenit *Soli*, ergo non est bona Prob. ant. quando dico: *Murus est albus*, littera initialis, M, est extremum propositionis, & tamen non est Terminus; ergo.

Resp. n. ant. ad prob d. ant. est extremum Grammaticaliter c. ant. extremum Logicè n. ant. extremum Logicè tale est, quod consideratur à Logica; à Logica autem considerantur extremum propositionis mentalis, non vocalis, à Logica considerantur integri conceptus, non vocum litteræ quando dico: Petrus est albus: habeo tres conceptus; conceptum Petri, & conceptum albedinis, & conceptum comparativum, unitivum, seu copulativum unius cum alio: inter istos tres conceptus duo extrema sunt conceptus Petri, & conceptus albedinis, & sic sunt Termini.

12 *Dices* 1. Tradita definitio etiam convenit alicui extremo Logicè tali, quod tamen non est Terminus, ergo nulla responsio. prob. ant. quando dico: *Petrus albus est*, τὸ *est*, est extremum Logicè tale, & tamen non est Terminus, ergo.

Resp. n.ant. ad prob. dist. ant. τὸ *est* est extremum ordine enuntiationis c. ant. ordine cognitionis n. ant. qualemcunque in aliqua propositione verbis tribuam ordinem, impossibile tamen est, ut ordine cognitionis ipsi copulæ, seu unioni alium situm tribuam, nisi in intermedio.

13 *Dices* 2. Si per τὸ *Extremum* intelligitur extremum *potentiale*, & extremum *Logicè tale*, tunc definitio est obscura; ergo adhuc nulla est hæc responsio. prob. ant. non potest ex ipsa definitione statim colligi, quod *extremum* debeat intelligi de extremo *Logicè tali*, nec etiam per se clarum est, quid sit extremum *Logicè tale*, ergo.

Resp. d.ant. tunc definitio est obscura obscuritate objecti tr. ant. obscuritate verborum. n. ant. in definitione plus non requiritur, quàm ut verba sint clara; non verò requiritur, ut res definita sit clara. sic enim, quando definitur tempus, Deus &c. potest definitio esse clara, quantum est in verbis, sed res obscura manet, quia sicut tenebræ non possunt pingi lucidis coloribus, sic nec objecta obscura nisi modo obscuro; in nostra definitione verba clara sunt, quia non ponuntur in definitione Termini illi obscuri; *potentiale*, *Logicè tale*. si tamen cuidam significatum horum verborum obscurum est, non illi definitio, sed res definita obscura est.

Objic. 4. Tradita definitio etiam non convenit copulæ; ergo non convenit *Omni*. prob. c. copula est Terminus; ergo si huic definitio non convenit, non convenit Omni. prob. ant. possum dicere; copula non est Terminus, ergo eo ipso est Terminus. prob. C. si copula non est Terminus, tunc eo ipso in hac ipsa propositione est subjectum, sed si est subjectum, eo ipso est Terminus, ergo. 14

Resp. c. ant. n. C. ad prob. n.ant. ad prob.c. ant. n. c. ad prob. d. M. tunc copula *materialiter sumpta* est subjectum c. M. copula *formaliter sumpta* est subjectum. n. M. copula dicitur sumi *formaliter*, quatenus fungitur officio copulæ & quatenus actu unit extrema, quatenus autem de copula aliquid affirmatur, eatenus se habet per modum subjecti, ac materiæ discursus, & sic dicitur sumi *Materialiter*.

Dices 1. Copula etiam *formaliter sumpta* est Terminus; ergo nulla responsio. prob. ant. possum dicere: Copula *formaliter sumpta* non est Terminus; ergo eo ipso, etiam formaliter sumpta, est Terminus. prob. C. si copula formaliter sumpta non est Terminus, tunc copula formaliter sumpta eo ipso in hac propositione est subjectum; si est subjectum, eo ipso est Terminus; ergo. 15

Resp. n.ant.ad prob.c.ant. n. C. ad prob. d. M. tunc copula formaliter sumpta est subjectum pro illa propositione, aut parte propositionis, pro qua non sumitur formaliter c M. est subjectum in illa propositione, & parte propositionis, pro qua sumitur formaliter. n M. quando copula formaliter sumpta ponitur ex parte subjecti, non ponitur formaliter pro parte subjecti; sic Petrus in templo orat, sed non orat pro templo, aut pro homine existente in templo; aut: Petrus hodie proponit iter Romanum, sed non hoc proponit pro hodierno die assumendum; sic etiam quando dico: copula formaliter sumpta non est Terminus. sensus est: copula, quæ in alia propositione vel in alia parte hujus propositionis sumitur formaliter, in hac parte propositionis, nempe ex parte subjecti, non est Terminus.

Dices 2. Quando dico: *Scribo*, in hac propositione copula est formalissimè sumpta extremum propositionis; ergo formalissimè sumpta est Terminus. 16

Resp. d. ant. Copula est extremum ordine enuntiationis. transf. ant. ordine cognitionis n. ant. hæc propositio ordine cognitionis habet hunc sensum: *Ego sum scribens*: ubi copula ponitur in medio.

Objic. 5. Quando dico: *Petrus Apostolus negavit Christum Salvatorem.* τὸ *Apostolus*, & τὸ *Christum* sunt Termini; & tamen non sunt extremum propositionis; ergo non omnis Terminus est extremum propositionis. 17

R. d. ant.

Resp. d. ant. non sunt extremum propositionis seorsim spectata conc. ant. cum suo toto spectata n. ant. contingit sæpe, quod plures Termini constituant unum totum, nempe *subjectum*, vel prædicatum; & sic consideratur totum in ratione extremi, non singulæ eius partes.

18 *Objic.* 6. Nostra definitio etiam convenit integræ propositioni; ergo non convenit soli. prob. ant. integra propositio potest esse extremum propositionis; ergo ant. prob. possum dicere: PETRUS EST HOMO: *est vera propositio*: in hac propositione, subjectum est integra propositio. ergo.

Resp. n. ant. ad prob. n. ant. ad prob. d. integra propositio materialiter sumpta est subjectum c. ant. formaliter sumpta n. ant. propositio dicitur sumi materialiter, quatenus de illa aliquid affirmamus, vel negamus. Formaliter sumi dicitur, quatenus ipsa aliquid affirmat vel negat.

Dices: in posito exemplo, prior propositio etiam formaliter sumpta est subjectum; ergo prob. ant. in posito exemplo prædicatum considerat suum subjectum in ratione propositionis; ergo ex parte subjecti ponitur propositio in ratione propositionis, seu formaliter sumpta.

Resp. n. ant. ad prob. d. considerat subjectum in ratione propositionis, relatè ad se ipsam talis c. ant. relatè ad subsequentem propositionem talis. n. ant. quando præcisè intueor hos Terminos secundùm se, & relatè ad seipsos: *Petrus est homo*: tunc præcisè consideratur in ratione propositionis. sed si consideretur in quantum de illa aliquid affirmatur, non consideratur, ut affirmans, sed ut objectum affirmationis.

19 *Objic.* 7. Nostra definitio non est clara, ergo prob. ant. in hac definitione prædicatum differentiale non est notius definito, ergo prob. ant. prædicatum differentiale est *propositio*. sed propositio non est notior termino; ergo m. prob. propositio est totum, & Terminus est pars; sed totum non est notius parte, ergo.

Resp. n. ant. ad prob. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad prob. c. M. d. m. totum non est notius parte quoad se sumptum. c. m. quoad nos. n. m. quoad se dicitur notius, quod ordine doctrinæ prius debet cognosci, antequam habeatur accurata cognitio alterius. sic si velim habere accuratam cognitionem horologii, prius debeo habere cognitionem partium. Sed quoad nos notius est totum horologium, quàm eius partes. sic etiam notior est propositio, quàm Terminus, quia frequentius audimus integras propositiones, quàm partes propositionis.

QUÆSTIO II.

Quæ sit bona Terminorum divisio?

1 DICO. DIVISIO TERMINORUM IN SUMMULIS FACTA BONA EST. prob. concl. Illa divisio bona est, quæ servat omnes regulas bonæ divisionis; sed; ergo m. prob. ab inductione. Regulæ bonæ divisionis sunt: 1. ut sit brevis. 2. ut sit utilis. 3. ut divisum sit majus qualibet parte. 4. ut membra dividentia adæquent divisum. 5. ut in divisione potestativa omnia membra participent rationem divisi. 6. ut membra dividentia pugnent.

Jam sic. nostra divisio servat omnes has regulas, ergo. prob. ant.

1. QUOAD 1. R. Illa divisio est brevis, quæ relatè ad sui similes est succinctior, sed talis est nostra; ergo m. prob. quia nulla potest ostendi succinctior.

2. QUOAD 2. R. Illa divisio est utilis, cujus membra dividentia merentur speciatim considerari in ordine ad finem dividentis, sed, ergo m. prob. Finis noster est, posse loqui, & ratiocinari Philosophicè. sed in ordine ad hunc finem merentur considerari omnia membra dividentia; ergo m. prob. in discursibus Philosophorum sæpe recurrunt hi Termini, & ex circumstantiis eorum significatio non tam facilè potest cognosci. ergo.

3. QUOAD 3. R. *Terminus*, quod est divisum latiùs patet, quàm quodlibet divisionis membrum, ergo. prob. ant. Terminus convenit non solùm v. g. Termino significativo, communi &c sed etiam Termino non significativo, singulari &c. ergo.

4. QUOAD 4. R. Possum dicere, omnis Terminus est significativus, aut non significativus. Vel omnis Terminus est communis, vel singularis, &c. &c. ergo in divisionibus Terminorum primi generis omnia membra dividentia adæquant divisum.

5. QUOAD 5. R. Possum dicere: Terminus v. g. significativus est extremum propositionis; Terminus communis est extremum propositionis, & sic de aliis. ergo omnia membra dividentia participant rationem divisi.

6. QUOAD 6. R. Possum dicere: Terminus non significativus non est Terminus significativus; Terminus singularis non est Terminus communis, & sic de aliis; ergo membra dividentia pugnant.

Solvuntur Objectiones.

OBJIC. 1. Illa divisio non est bona, cujus membra dividentia non adæquant divisum; sed talis est nostra divisio; ergo *m*. prob. dantur adhuc multi Termini à nobis non recensiti; ergo ant. prob. ab inductione. 2

1. Potest Terminus dividi in *Objectivum*, & *Formalem*. *Objectivus* est res ipsa, quæ significatur per Terminum vocalem, aut repræsentatur per Terminum mentalem. *Terminus formalis* est vox, quæ significat rem, aut Idea, quæ repræsentat rem.

2. Terminus potest dividi in Mentalem, Vocalem, & Scriptum. Mentalis est simplex apprehensio, v. g. dum cogito *Murus*. Terminus vocalis est, est vox murus. Terminus scriptus est, v. g. τὸ murus, quando scribitur.

3. Terminus potest dividi in *Ultimatum*, & non *Ultimatum*. Terminus *ultimatus* est ipsa res, quæ cognoscitur, aut significatur. Terminus *non ultimatus* est idem, ac Terminus mentalis, vocalis, aut scriptus.

4. Potest dividi in *Positivum*, & *Negativum*. *Positivus* est, qui significat rem, ùt Lux; *Negativus* est, qui significat carentiam rei, ut tenebræ, malitia, ignorantia, falsitas &c.

5. Potest

5. Potest dividi in concretum *Metaphysicum*, *Physicum*, *&* *Logicum.* *Concretus Metaphysicus* est, qui significat formam indistinctam à suo subjecto, ut animal: animalitas enim non distinguitur ab animali.

Concretus Physicus est, qui significat formam distinctam à suo subjecto, ut album: albedo enim distinguitur à re alba.

Concretus Logicus est, qui significat formam extrinsecam suo subjecto, ut visum, cognitum: visio enim, aut cognitio est extrinseca rei visæ, aut cognitæ.

6. Potest dividi in *Repugnantes*, & *Convertibiles. Repugnantes* sunt, qui de se invicem negari possunt, ùt homo, & equus: possum enim dicere: Homo non est equus. *Convertibiles* sunt, qui de se invicem prædicari possunt, ùt homo, & risibile: possum enim dicere omnis homo est risibilis, & omne risibile est homo.

7. Potest dividi in *Excedentes*, & *Excessos*, tales sunt, quorum unus universalitate sua excedit alterum, & vicissim exceditur, tales sunt. v. g. *homo*, & *album*, homo enim est Terminus excedens, respectu albi, quia latius patet, quàm album, datur enim homo, qui non est albus. Idem autem Terminus etiam est excessus, quia exceditur à Termino album, album enim latius patet quàm homo, quia datur aliquid album, quod non est homo. ergo.

3 Resp. tr. M. n. m. ad prob. d. ant. dantur membra dividentia, quæ à nobis non sunt recensita parùm digna consideratione, & attentione c. ant. digna consideratione, & attentione n. ant. nos tantùm consideramus illos Terminos, qui aut sæpius recurrunt in disputationibus, aut quorum sensus non facilè desumitur à circumstantiis data occasione. Alii etiam Termini forent, aut saltem excogitari possent innumeri, quibus tamen non est oneranda memoria: præcipua enim divisionis Lex est, ut divisio sit utilis, seu ut membra dividentia facilè in ordine ad finem dividentis comprehendi possint. igitur divisio nostra erit adæquata, adæquatione utili.

4 Objicies 2. Datur Terminus inter categorematicum, & syncategorematicum medius, ac *mixtus*, ergo illa saltem divisio non est adæquata. prob. ant. adjectiva nec propriè sunt Termini categorematici, nec syncategorematici; ergo datur Terminus medius. ant. prob. adjectiva participant aliquid de Termino categorematico, & aliquid de Termino syncategorematico, ergo nec sunt propriè Termini categorematici; nec syncategorematici. prob. ant. τὸ album est adjectivum, & significat *rem albam*, ergo participat aliquid de Termino categorematico, & syncategorematico.

Resp. n. ant. ad prob. n. iterum ant. ad hujus prob. tr. ant. n. cons. quia etiamsi adjectiva aliquid participent de Termino categorematico, simpliciter tamen plus participant de Termino syncategorematico, quia fortiùs exprimunt adjectionem formæ, quàm subjectum formæ. Igitur etiam simpliciter ad Terminum syncategorematicum referri debent, nec attendi debet inutilis differentiuncula.

5 Dices. Datur Terminus *supertranscendentalis*, ergo saltem illa divisio non est adæquata. prob. ant. Deus est talis Terminus *supertranscendentalis*, ergo datur. prob. ant. Deus est supra omne ens; ergo est Terminus supertranscendentalis.

Resp. n. ant. ad prob. iterum n. ant. ad hujus prob. d. Deus est supra omne ens sub ratione omnipotentis perfecti c. ant. in ratione entis n. ant. aut si velis Deum etiam in ratione entis esse supra omne ens, dicendum, Deum non esse supra omne ens saltem quoad modum concipiendi nostrum. Igitur etiam juxta nostrum modum concipiendi est ens, & Terminus transcendentalis.

Objic. 3. In hac divisione non omnia membra dividentia participant rationem divisi; ergo divisio non est bona. prob. ant. Terminus *non significativus* non est Terminus; ergo prob. ant. si hic Terminus non potest esse extremum propositionis, tunc non est Terminus; sed; ergo m. prob. si hic Terminus in suo conceptu non est ens, tunc non potest esse extremum propositionis; sed; ergo prob. M. nullius entis nulla est proprietas, nulla denominatio, nulla affirmatio &c. ergo si Terminus *non significativus* in suo conceptu non est ens, tunc non potest esse extremum propositionis. 6

Resp. n. ant. ad prob. n. ant. ad hujus prob. n. m. ad hujus prob. ng. iterum n. m. licet enim Terminus *non significativus* non significet aliquod ens à se distinctum, est tamen ipsemet aliquod ens, nempe est aliqua vox, quæ repræsentat seipsam, ac significat seipsam.

Dices 1. Terminus *non significativus* non consideratur à Logica; ergo simpliciter non est Terminus. ant. prob. si non servit ad ullam propositionem scientificam, seu doctrinalem, tunc non consideratur à Logica; sed; ergo M. patet, quia Logica tantùm considerat ea, quæ sunt utilia ad obtinendas alias scientias. m. prob. Terminus *non significativus* non significat ullum objectum scibile; ergo non servit ad ullam propositionem scientificam. 7

Resp. n. ant. ad hujus prob. n. m. ad hujus prob. dist. ant. Terminus *non significativus* non significat ullum objectum scibile à se distinctum c. ant. non significat ullum objectum scibile à se indistinctum n. ant. Terminus enim *non significativus* significat naturaliter se ipsum, seu vocem carentem quidem significatione, capacem tamen significationis & hujus consideratio potest servire ad declarandam naturam vocum, & possumus exinde intelligere voces ex sua natura naturaliter nihil significare.

Dices 2. Si Terminus *non significativus* nihil significat, eo ipso, aliquid significat, sed juxta concessa nihil significat; ergo prob. M. si Terminus non significativus nihil significat, tunc eodem modo significat, sicut hæc vox *nihil*, sed si eodem modo significat, tunc aliquid significat, ergo m. prob. hæc vox *nihil* significat carentiam rei; ergo si Terminus *non significativus* eodem modo significat, tunc aliquid significat. 8

Resp. n. M. ad prob. d. M. eodem modo significat, si significat nihil per exclusionem rei c. M. si tantum nihil significat per exclusionem significationis n. M. &c. Terminus enim *non significativus* nihil significat per exclusionem significationis, seu nihileitate significationis, non verò exclu-

sione

sione rei, seu nihileitate rei; Econtra vox *nihil*, significat tantùm nihil per exclusionem rei, seu nihileitate rei, non verò per exclusionem significationis, quia est instituta ad significandam carentiam rei.

Dices 3. τὸ *Hircocervus* est vox ex constitutione
9 hominum significans rem impossibilem; ergo eo ipso est vox significativa.

Resp. d. ant. τὸ *Hircocervus* est vox ex institutione hominum significans, si per hanc institutionem intelligatur impositio alicujus novæ significationis n. ant. si per institutionem tantùm intelligatur usus, & consuetudo assumendi vocem loco exempli c. ant. nam τὸ *Hircocervus* non plus significat post istam institutionem exemplificantem, quàm ante hunc usum. naturaliter etiam significat compositum, cujus nulla datur possibilitas, aut conceptus.

Objicies 4. Terminus *significativus* est, qui
10 naturaliter significat, ergo descriptio Termini significativi non est legitima. prob. ant. Si voces ex *sua natura* significant sua objecta, tunc Terminus significativus naturaliter significat; sed; ergo. prob. m. Si jam cuivis rei suum proprium nomen competit, tunc voces ex sua natura significant objecta sua, sed; ergo prob. m. Si laudabile est imponere rebus nomina convenientia, tunc jam cuivis rei suum nomen competit. sed; ergo. prob. m. Adamus commendatur in Scriptura, quod appellaverit animantia cuncta nominibus suis. ergo laudabile est imponere rebus convenientia nomina.

Resp. n. ant. ad hujus prob. n. m. ad prob. n. iterum m. ad hujus prob. dist. ant. commendatur Adamus, quod cuncta animantia appellaverit nominibus suis, *consecutivè suis* ad impositionem nominum c. ant. *anticipativè suis* ad impositionem nominum n. ant. Adamus tantùm commendatur de hoc, quod imposuerit nomina non nimis longa, aut difficilis pronuntiationis, prout in lingua Hæbraica nomina radicaliter constituta sunt.

11 Dices. Radices simplices linguæ Hæbraicæ habent naturalem ac Mechanicam proportionem cum *suis objectis*, ùt monstrat Neumannus; ergo etiam voces *habent talem proportionem*.

Resp. n. ant. Illa proportio habet plus imaginationis, quàm probationis. Dein etiamsi radices simplices Litterarum Hæbraicarum haberent talem proportionem, non sequeretur etiam voces habere talem proportionem, quia faciliùs est modum, & figuram objectorum exprimere per Litteras, quàm per voces.

Resp. 2. d. ant. habent proportionem quoad se tr. quoad nos n. ant. etiamsi enim voces originariè haberent quamdam proportionem cum objectis, prout probare conatur Plato de vocibus Linguæ Græcæ, non tamen sequeretur, quòd illa proportio sit à nobis cognoscibilis v. g. radices Linguæ *Sinicæ* dicuntur habere proportionem cum objectis Mechanicam, ita, ut illorum voces scriptæ ferè nihil aliud sint, quàm quædam Hieroglyphica, eo ferè modo, quo in Ægypto veteres suam doctrinam per mera signa naturalia antiquis monumentis inscribere consueverunt: interim tamen evidens est illas radices Linguæ *Sinicæ* à nostris Europæis non tam facilè cognosci, quia nempe proportio illa adeò manifesta non est.

Objic. 5. Si divisio esset bona, tunc divisum, 12
& membra dividentia deberent esse in eodem genere; sed divisum, & membra dividentia non sunt in eodem genere, ergo divisio non est bona. M. patet. quia membra dividentia debent participare rationem divisi. m. prob. Divisum est Terminus mentalis, membra verò dividentia sunt Termini vocales, sed mentalis, & vocalis non sunt in eodem genere; ergo divisum, & membra dividentia non sunt in eodem genere.

Resp. d. M. divisum, & membra dividentia deberent esse in eodem genere nisi commoditatis gratia transeundum esset ad genus analogum c. M. Si commoditatis gratia transeundum sit ad genus analogum n. M. Verum est in nostra divisione principaliter tantùm consideratur Terminus mentalis, adeoque tantùm Terminus mentalis dividi deberet in suas species; idem in diversos Terminos mentales, sed quia obscurum esset agere de Terminis mentalibus tantùm, ratio suadet, ut à Terminis mentalibus transeamus ad Terminos vocales. Voces sunt signa conceptuum, seu ut Aristoteles definit: *earum passionum, quæ in anima notæ*, aliud non fit, quàm ut à significato transeamus ad signa à repræsentato ad repræsentans, seu à genere analogato, ad genus analogans.

Objic. 6. Contra definitiones Terminorum 13
Datur Terminus syncategorematicus, qui se solo significat, & constituit subjectum, ergo Terminus syncategorematicus non est, qui se solo non constituit subjectum. prob. ant. quando dico: *Bene* est adverbium, τὸ bene est Terminus syncategorematicus, sed τὸ bene se solo constituit subjectum, ergo Terminus syncategorematicus se solo constituit subjectum. 2do. Dantur Termini incomplexi, quorum partes idem significant separatim, quod significant conjunctim; ergo definitio Termini incomplexi non est bona. prob. ant. *Prorex*, *circumfero*, sunt Termini incomplexi, sed horum partes idem significant separatim, quod significant conjunctim; ergo dantur Termini incomplexi, quorum partes idem significant separatim, quod significant conjunctim. 3tio. Datur Terminus complexus, qui omnino non habet partes? ergo Terminus complexus non potest definiri per partes suas. prob. ant. τὸ *Nemo*, est Terminus complexus, sed τὸ nemo non habet partes, ergo datur Terminus complexus, qui non habet partes. prob. M. *Nemo*, idem significat ac *nullus homo*; ergo eodem modo est Terminus complexus, ac nullus homo. 4to. Albedo semper significat formam cum suo subjecto; ergo albedo non est exemplum Termini abstracti. prob. ant. Albedo significat colorem, qui nunquam est sine suo subjecto; ergo significat formam cum subjecto.

Resp. ad primum membrum n. ant. ad prob. d. M. 14
τὸ *bene* est adverbium hìc & nunc materialiter sumptum c. M. hìc & nunc formaliter sumptum n. M. hìc & nunc etiam τὸ *bene* tantùm significat se ipsum, seu vocem, adeoque sumitur in vim vocis, non in vim adverbii, quia non adjicitur ad aliud. aut si velis aliter loqui, dic: Terminum τὸ bene esse

Terminum Syncategorematicum, ita tamen, ut tantum syncategorematizet ex parte subjecti, non tamen pro parte subjecti.

Resp. ad 2. n. ant. ad prob. conc. M. n. m. quia particulæ propositionis *pro*, & *circum* non habent eandem vim in sensu composito, quam habent in sensu diviso.

Resp. ad 3. n. ant. ad prob. n. M. ad hujus prob. d. ant. τὸ *Nemo* idem significat, ac nullus homo, ita, ut eodem modo significet n. ant. ita, ut diverso modo significet c. ant. ergo τὸ Nemo est Terminus complexus d. consequens. si idem ac eodem modo significet c. cons. si idem & diverso modo significet n. cons. non enim natura Terminorum dependet à significatione Terminorum, sed præcipuè à modo significandi. τὸ *Nemo* non significat modo complexo, igitur non est Terminus complexus.

Resp. ad 4. n. ant. ad hujus prob. d. τὸ albedo significat formam, quæ nunquam est sine subjecto, ita ut ista relatio ad subjectum non exprimatur per hanc vocem c. ant. ita ut hæc relatio ad subjectum non exprimatur per hanc vocem n. ant. cùm igitur hæc vox tantùm significet albedinem secundum se neq exprimat inhæsionem albedinis ad suum subjectum, hic Terminus non significat subjectum.

Objic. 7. contra easdem definitiones Termi-
15 norum 1. Datur Terminus communis, qui non dicitur de pluribus; ergo. prob. ant. Sol v. g. est Terminus communis, sed Sol non dicitur de pluribus; ergo. 2. Datur Terminus singularis, qui convenit pluribus; ergo. prob. ant. τὸ *Petrus* est Terminus singularis, sed τὸ *Petrus* convenit pluribus; ergo. 3. Datur Terminus æquivocus, qui convenit pluribus sub eadem ratione; ergo prob. ant. τὸ *Canis* est Terminus æquivocus, sed τὸ *Canis* convenit pluribus sub eadem ratione ergo. prob. m. τὸ *Canis* convenit stellæ, animali latrabili, & pisci sub ratione substantiæ; ergo. τὸ *Canis* convenit pluribus sub eadem ratione. 4. Datur Terminus abstractus, qui significat subjectum, & formam; ergo. prob. ant. humanitas est Terminus abstractus, sed humanitas significat subjectum, & formam. ergo. prob. m. humanitas significat corpus, & animam, sed corpus est subjectum, & anima est forma; ergo humanitas significat subjectum, & formam.

16 *Resp.* ad 1. n. ant. ad prob. c. M. d. m. Sol non dicitur de pluribus actualiter c. m. Sol non dicitur de pluribus possibiliter n. m. ergo datur Terminus communis, qui non dicitur de pluribus d. cons. datur Terminus communis, qui non dicitur de pluribus actualiter c. cons. qui non dicitur de pluribus possibiliter n. cons. ùt jam dictum est, definitiones omnes debent sumi ampliativè, adeoque in præsenti sensus est: Terminus communis est, qui dicitur de pluribus, aut tempore præterito, aut præsenti, aut futuro, aut possibili.

Resp. ad 2. n. ant. ad prob. n. M. d. m. τὸ Petrus convenit pluribus sub eadem ratione Petreitatis n. m. sub diversa ratione Petreitatis c. m. quivis enim Petrus habet suos characteres distinctivos unius Petri ab alio Petro, & quotiescunque multiplicatur denominatio Petrina, multiplicatur quoque diversitas Petrina, adeoque potest dici, quod τὸ Petrus sit Terminus singularis suo modo æquivocus.

Resp. ad 3. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. d. ant. τὸ Canis, convenit stellæ, pisci, animali latrabili sub ratione substantiæ, ita tamen ut hæc ratio substantiæ primario non exprimatur per hanc vocem c. ant. ita, ut hæc ratio substantiæ per hanc vocem primario exprimatur n. ant. ergo τὸ Canis convenit pluribus sub eadem ratione d. cons. convenit pluribus sub eadem ratione quam primario non exprimit c. cons. sub eadem ratione, quam primario exprimit n. cons. hæc. vox *Canis* primario non significat nudam substantiam, sed aut animal, aut stellam.

Resp. ad 4. n. ant. ad hujus prob. c. M. n. m. ad hujus prob. d. M. Humanitas significat corpus, & animam quoad esse Physicum trans. M. quoad esse Logicum, aut Metaphysicum n. M. & concessa m. d. cons. ergo Humanitas significat subjectum, & formam quoad esse Physicum trans. cons. quoad esse Logicum, aut Metaphysicum n. cons. Humanitas physicè considerata fortè nihil aliud est, quàm corpus & anima, sed tamen quoad nostrum concipiendi modum significat formam tanquam separatam, & à corpore, & ab anima quasi abstractam; ergo cùm Logica, aut Metaphysica magis attendat ad nostrum modum concipiendi, debet hic Terminus secundùm esse Logicum, aut Metaphysicum simpliciter vocari abstractus.

Objic. 8. Membra dividentia nostræ divisio- 17
nis non pugnant; ergo. prob. ant. si Terminus univocus, & analogus non distinguuntur, tunc membra dividentia non pugnant, sed; ergo. m. prob. si Terminus univocus & analogus identificantur in eodem tertio, tunc non distinguuntur; sed; ergo. m. prob. Terminus univocus, & analogus identificantur cum hoc Termino τὸ *Homo*. ergo identificantur cum uno tertio. ant. prob. τὸ *Homo* est simul Terminus univocus, & simul Terminus analogus; ergo Terminus univocus, & æquivocus identificantur cum Ly *Homo*. 2. Terminus æquivocus est etiam Terminus univocus; ergo hi duo Termini non distinguuntur. prob. ant. si Terminus æquivocus convenit omnibus Terminis univocis sub eadem ratione tunc Terminus æquivocus est etiam Terminus univocus, sed; ergo.

Resp. ad 1. n. ant. ad hujus prob. c. M. n. m. 18
ad hujus prob. transmissa M. n. m. ad hujus prob. d. ant. τὸ *Homo* est simul Terminus univocus, & analogus sub eodem respectu, & relatè ad eadem objecta n. ant. sub diverso respectu, & relatè ad diversa objecta c. ant. nempe *Homo* relatè ad sui similes est Terminus univocus, relatè autem ad sui imagines est Terminus analogus, nec repugnat idem à seipso esse diversum secundum diversum respectum; sic enim Petrus dexter non est Petrus sinister, etiamsi sit idem Petrus, quia nempe prior denominatio denotat Petrum relatè ad situm dextrorsum, posterior autem denotat Petrum relatè ad situm sinistrorsum.

Resp.

Resp. ad 2. n. ant. ad hujus prob. d. M. tunc Terminus æquivocus secundò intentionaliter sumptus est simul Terminus univocus c. M. Terminus æquivocus primo intentionaliter sumptus est Terminus univocus n. M. & concessâ m. d. conf. ergo Terminus æquivocus est simul Terminus univocus secundo intentionaliter sumptus c. conf. Terminus æquivocus primò intentionaliter sumptus n. conf. in hoc enim conveniunt omnes Termini æquivoci, quòd conveniunt pluribus sub diversa ratione, & quando sub tali consideratione substant nostræ cognitioni tunc sumuntur secundò intentionaliter.

QUÆSTIO III.

Quænam sint proprietates Terminorum?

1 Duæ potissimum recensentur Terminorum proprietates nempe: Oppositio & Suppositio Terminorum. De suppositione jam egimus. Oppositio autem nihil aliud est, quam diversitas Terminorum. Talis oppositio vulgo assignari solet quadruplex.

Prima est *Relativa*, seu diversitas Terminorum, qui significant rem cum respectu ad aliud, talis oppositio relativa intercedit inter creaturam, & creatorem, Patrem, & filium &c.

Secunda oppositio vocatur *Privativa:* Hæc oppositio est diversitas Terminorum, qui significant formam, & carentiam formæ in subjecto apto. Talis oppositio intercedit inter tenebras, & Lucem, inter potentiam visivam, & cæcitatem.

Tertia oppositio vocatur *Contradictoria.* Hæc oppositio est diversitas Terminorum, qui significant rem, & negationem rei, talis oppositio datur inter *videns*, & *non videns*, album, & non album.

Quarta oppositio vocatur *Contraria.* Hæc oppositio est diversitas Terminorum, qui significant rem, & negationem rei cùm positiva assertione alterius rei. Talis oppositio intercedit inter hominem, & equum album, & nigrum &c. Quæritur igitur, an definitio, & divisio harum proprietatum bona sit.

2 *Dico:* DEFINITIO, ET DIVISIO TAM OPPOSITIONIS, QUAM SUPPOSITIONIS TERMINORUM RECTE FUIT TRADITA. Prob. conclusio. Si hæc definitio, & divisio servat Leges divisionis, & definitionis tunc rectè fuit tradita; sed; ergo.

3 EX DICTIS COLLIGERE LICET Regulas suppositionis. 1. Subjectum propositionis affirmativæ affectum signo universali supponit distributivè. Idem dic de propositione negativa. 2. Subjectum propositionis affectum signo particulari supponit particulariter. 3. Prædicatum propositionis affirmativæ supponit particulariter v.g. si dico: Omnis homo est animal, tunc subjectum utpote affectum signo universali supponit distributivè: econtra prædicatum τὸ animal supponit particulariter, quia sensus est, & hic homo est aliquod animal, & ille est aliquod animal, & iste &c. 4. Prædicatum propositionis negativæ supponit distributivè v.g. si dico: Lignum non est animal: sensus est: nec est equus, nec canis, nec bos, &c. Ratio est, quia particula negativa, *non*, est malignantis naturæ, & negat, quidquid post se sequitur.

4 Objic. 1. Definitio suppositionis non convenit soli, ergo non est bona. prob. ant. si datur acceptio termini pro suo significato, quin detur suppositio, tunc definitio suppositionis non convenit soli; sed; ergo. m. prob. Si dantur propositiones de subjecto non supponente tunc ex parte subjecti non datur suppositio; sed; ergo. m. prob. hæc propositio: Lucas Apostolus dicit: est de subjecto non supponente; ergo.

Resp. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. d. M. si dantur propositiones de subjecto non supponente sumendo hic suppositionem in alio sensu c. sumendo suppositionem in præsenti sensu n. ant. quando dicimus, propositionem esse de subjecto non supponente sensus tantùm est, quòd ex parte subjecti aliquid supponatur, quod verum non est; hoc contingit, quando vel supponitur existentia subjecti, quod non existit, nec potest existere, vel quando sumimus Terminum complexum pro subjecto v. g. Lucas Apostolus, in quo falsò aliquid supponitur, prout hic, Lucam fuisse Apostolum. In præsenti autem Quæstione suppositio nihil aliud est, quàm acceptio Termini pro suo significato, non affirmatio alicujus veritatis.

Objic. 2. Divisio suppositionis non est adæquata; ergo non est bona. ant. prob. si dantur alia adhuc divisionis membra, tunc divisio non est adæquata; sed; ergo m. prob. præter allata divisionis membra datur adhuc suppositio materialis, & formalis; ergo dantur alia divisionis membra. 5

Resp. n. ant. ad prob. trans. M. n. m. ad hujus prob. n. m. nam suppositio materialis etiam strictè loquendo non est suppositio. suppositio enim strictè loquendo est acceptio Termini pro suo significato & se distincto. Suppositio autem materialis est tantum acceptio Termini pro se ipso v. g. si dico, *copula est vox*, τὸ *copula* sumitur materialiter, quia significat se ipsam.

Dices: Suppositio non est acceptio Termini pro suo significato à se distincto; ergo nulla responsio. prob. ant. Si suppositio esset acceptio Termini pro suo significato à se distincto, tunc hæc definitio non conveniret omni, sed convenit omni; ergo. Prob. M. dantur Termini, qui significant seipsos; ergo si suppositio Termini foret acceptio pro significato distincto tunc non conveniret omni. prob. ant. τὸ nomen, sensus, vox, sunt Termini, sed hi significant seipsos; ergo. m. prob. nomen significat omnia nomina, sensus significat omnes sensus, vox significat omnes voces; ergo significant etiam seipsos. 6

Resp. n. ant. ad prob. n. M. ad hujus prob. d. ant. dantur Termini, qui significant seipsos significato inadæquato tantum trans. ant. significato adæquato n. ant. prædicti enim Termini, *nomen*, *sensus*, *vox*, &c. fortè quidem significant se ipsos, sed non significant se ipsos tantùm: igitur cùm denominatio sumatur à potiori, & hi Termini à potiori significent res à se distinctas, dicendum est, quòd accipiantur pro significato à se distincto.

Objic. 3. Datur suppositio disjunctiva determinata, cujus objectum tamen determinari non potest; ergo male describitur suppositio disjunctiva determinata. prob. ant. quando dico: *Aliquis homo in India ambulat*, *aliqua gutta fluit*, *aliquod momentum temporis labitur* &c. nec homo, nec gutta, nec momentum determinari potest, & tamen datur suppositio disjunctiva determinata; ergo prob. ant. quoad 1. membrum. Si non requiritur v.g. determinatum momentum, aut determinata gutta ad verificandam hanc propositionem, tunc nec gutta, nec momentum determinari potest; sed; ergo. 2. Quando dico: aliquis 7

quis homo curret, tunc datur suppositio disjunctiva, & tamen non datur ullius hominis determinatio; ergo necesse non est, ut in suppositione disjunctiva subjectum determinari possit. ant. prob. si non datur determinata veritas de futuro contingente, tunc non datur determinatio ullius hominis; sed; ergo. m. prob. non potest ostendi, ubinam locorum reperiatur illa determinatio determinati hominis, ergo non datur determinata veritas.

Resp. n. ant. ad hujus prob. d. ant. non potest determinari gutta, aut momentum quoad nos c. ant. non potest determinari gutta, aut momentum quoad se n. ant. Licet enim nos ob defectum sufficientis scientiæ non possimus unam guttam ab alia discernere, revera tamen illa est discernibilis.

Resp. ad 2. n. ant. ad prob. d. M. si non datur determinata veritas etiam pro tempore futuro, tunc non datur determinatio hominis c. M. si tantum non datur pro tempore præsenti n. M. aliquando enim determinabitur ille homo, qui curret.

8 Dices: Casu, quo habeo tantùm unum oculum tunc mihi determinatus oculus est necessarius ad videndum; ergo exemplum suppositionis confusæ non potest esse *oculus*.

Resp. d. ant. determinatus oculus est mihi necessarius vi circumstantiarum c. ant. vi propositionis n. ant. propositio enim mihi non exprimit circumstantias, adeoque tantum exprimit sensum indeterminatum, ac confusum.

De Propositione.

QVÆSTIO III.

1 ***Quid, quotuplex, & qualis sit propositio?***

Plurima sunt, quæ communiter de propositionum natura ab aliis differuntur. Nos in præsenti solùm agimus de definitione, divisione, & oppositione propositionum. Sequenti quæstione agemus de æquipollentia, & conversione propositionum: & in 3. quæstione per modum spicilegii colligemus promiscuè illa plurima, quæ communiter ab aliis de propositionum natura differuntur.

2 Dico 1. Propositio est oratio affirmativa, aut negativa unius de alio. Prob. Conclusio. Hæc definitio Aristotelis est à tota antiquitate recepta, nondum antiquata, & potest tolerari; ergo est toleranda. prob. ant. quoad 1. membrum. Si per viginti Sæcula vix ulla exstat alia propositionis definitio, tunc est à tota antiquitate recepta, sed; ergo. prob. ant. quoad 2. membrum. Si in libris impressis vix ulla alia occurrit propositionis definitio tunc illa definitio Aristotelis nondum est antiquata. sed; ergo. prob. ant. quoad 3. membrum. Si posita hac definitione nullum sequitur inconveniens, & illa sublata sequitur inconveniens. tunc potest tolerari, sed; ergo. m. quoad 1. membrum prob. negativè. quoad 2. membrum prob. positivè, inconveniens est, si inutiliter multiplicentur definitiones, & si in scholis oriatur confusio linguarum, sed hoc sequitur sublata definitione Aristotelis; ergo illa sublata sequitur inconveniens. Profecto vitia hujus definitionis tanta non sunt, ut è sua possessione à privatis nulla authoritate præditis dejici debeat. Si obscura est, citius explicatur, quàm emendatur. Si non est satis accurata, cogitandum est, Principem Philosophorum non decere minutias; & interest Reipublicæ Litterariæ habere exemplum neglectæ Superstitionis Summulisticæ.

Dico 2. Divisio et Oppositio propositionum satis bene fuit explicata. Prob. Conclusio. Si nullum potest ostendi vitium saltem notabile, tunc satis bene fuit explicata. Sed; ergo. m. prob. solutione objectionum. 3

Solvuntur Objectiones.

Objic. 1. Definitio Aristotelis multis scatet vitiis, ergo non est toleranda. ant. quoad 1. membrum prob. si definitio Aristotelis non convenit *soli*, tunc est vitiosa, sed; ergo. m. prob. Si definitio Aristotelis convenit syllogismo, tunc non convenit *soli*, sed; ergo. m. prob. si etiam syllogismus est oratio affirmativa, aut negativa unius de alio tunc etiam convenit syllogismo, sed; ergo. Prob. ant. 2. si definitio Aristotelis fuit per membra disjunctiva tunc est vitiosa, sed; ergo. M. prob. definitio non potest fieri per membra disjunctiva, ergo si definitio Aristotelis fit per membra disjunctiva est vitiosa. ant. prob. natura definiti non est disjunctiva, ergo definitio non potest fieri per membra disjunctiva. prob. ant. 3. si definitio Aristotelis non convenit *omni*, tunc est vitiosa, sed; ergo. m. prob. si definitio Aristotelis non convenit propositioni affirmativæ, tunc non convenit omni, sed; ergo. m. prob. propositio affirmativa non est oratio affirmativa, aut negativa unius de alio; ergo. prob. ant. 4. si in definitione Aristotelis definitur genus per suas species tunc est vitiosa, sed; ergo. m. patet; quia propositio affirmativa, aut negativa est species propositionis in genere. M. prob. genus non potest definiri per suas species, ergo si in definitione Aristotelis genus definitur per suas species, definitio est vitiosa. prob. ant. species debet definiri per suum genus; ergo genus non definitur per suas species, alioquin fieret circulus, sic mala esset definitio animalis: animal est vivens vel rationale, vel irrationale. prob. ant. 5. si definitio Aristotelis tantum convenit propositioni vocali, tunc non convenit omni; sed, ergo. M. patet: quia debet etiam definiri propositio mentalis. m. prob. tantum propositio vocalis est oratio affirmativa, aut negativa unius de alio. 4

Resp. ad 1. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. iterum n. m. ad prob. d. ant. syllogismus est oratio affirmativa, aut negativa unius de alio, qualificata, discursiva, & mediata c. ant. est oratio affirmativa, aut negativa unius de alio simpliciter talis n. ant. nomine orationis simpliciter talis non intelligitur oratio discursiva. 5

Resp. ad 2. n. M. ad hujus prob. d. ant. Definitio non debet fieri per membra disjunctiva, si sit definitio essentialis explicans naturam rei trans. ant. si sit definitio nominis n. ant. definitio Aristotelis tantùm est definitio nominis, adeoque hæc definitio non debet explicare naturam rei, sed tantùm demonstrare illas circumstantias, in quibus datur usus hujus nominis, cùm autem illæ circumstantiæ divisæ sint, modo disjunctivo demonstrari possunt: errant profecto, qui in talibus compositis accidentalibus quærunt definitiones essentiales, & essentias, ac naturas nescio quas, revera spectra illusarum mentium.

Resp.

Resp. ad 3. c. M. n. m. ad hujus prob. d. ant. propositio affirmativa non est oratio affirmativa, aut negativa disjunctione, & indeterminatione tenente se ex parte rei affirmatæ c. ant. disjunctione, & indeterminatione tenente se ex parte affirmantis n. ant. potest enim etiam res determinata vera enuntiari modo disjunctivo.

Resp. ad 4. n. M. ad hujus prob. d. ant. genus non debet definiri per suas species in definitione essentiali trans. ant. in definitione nominis n. ant. quando enim datur definitio nominis aliud non fit, quàm ut explicetur vox per res aliunde notiores sive illæ res sint species, sive genera perinde est. Species quidem debent definiri per genus in definitione essentiali, sed non in definitione vocali, & hinc non datur metus circuli.

Resp. ad 5. d. M. si definitio Aristotelis tantùm convenit propositioni vocali ita, ut neque per analogiam conveniat propositioni mentali, tunc non convenit omni c. M. si ita conveniat vocali, ut saltem per analogiam conveniat propositioni mentali n. M. consimilium enim, & correlativorum eadem est ratio: *qui agit* de uno analogatorum, censetur agere de altero. in præsenti propositio vocalis & mentalis inter se analogæ sunt. propositio mentalis est analogatum primarium. & propositio vocalis est *analogatum* secundarium. Conveniens erat, ut *Aristoteles* ageret de propositione vocali tanquam notiori, ut ex hoc analogato secundario pedetentim mens duceretur in cognitionem propositionis mentalis tanquam analogati primarii, sicut conveniens est, ut ex humanis ducamur in *Divina*, & ex creatis in increata. Dein posset etiam negari m. quia propositio mentalis posset etiam vocari oratio affirmativa, dum enim mens cogitat, sibi ipsi loquitur, & Græcum λόγος æque significat sermonem internum, ac externum, prout dudum à S. Augustino, & aliis demonstratum est.

6 Dices 1. Propositio potest melius definiri, quàm Aristoteles definivit; ergo debet sic definiri. ant. prob. 1. potest dici, quod propositio sit oratio enuntians unius de alio. 2. potest dici, quod propositio sit oratio manifestativa veri, vel falsi. 3. potest dici, quod propositio sit Judicium immediatum unius de alio. ergo.

Resp. n. ant. ad hujus prob. n. iterum ant. Ratio negandi est, *quia hæ definitiones sunt temerariæ & perniciosæ.* Temerariæ *sunt, quia sine sufficienti* ratione, ac fundamento nituntur contra torrentem in re ubi materiæ gravitas non meretur tantos motus. Perniciosæ sunt, quia tollunt consuetas loquendi formulas cum magno incommodo, & confusione discentium, quorum memoria sine necessitate his definitionibus, & spinosissimis nugis perturbatur: Cæterum an hæ definitiones bonæ vel malæ sint, non vacat examinare. Certè, quia Aristoteli Principi Philosophorum sine auctoritate Magnatum, & Statuum Reipublicæ Philosophicæ, & sine extrema necessitate rebelles sunt, eo ipso pessimæ sunt.

7 Dices 2. Membra dividentia in divisione propositionum non participant rationem divisi, ergo illa divisio non est bona. prob. ant. si propositio hypothetica, id est, oratio affirmativa, aut negativa unius de alio, tunc membra dividentia non participant rationem divisi, sed; ergo. m. prob. si propositio hypothetica nil absolutè affirmat, aut negat, tunc non est oratio affirmativa, aut negativa unius de alio, sed; ergo.

2. Propositio copulativa non continetur sub diviso. ergo propositionis divisio non est bona. ant. prob. si propositio copulativa non potest definiri, tunc non continetur sub diviso; sed; ergo. M. patet, quia divisum potest definiri. m. prob. si propositio copulativa non est unum quid, tunc non potest definiri; sed; ergo. M. patet, quia definitio est unius rei, & non plurium definitio. m. prob. propositio copulativa est aggregatum plurium diversissimarum propositioum; ergo. non est unum quid.

Resp. n. ant. ad hujus prob. c. M. n. m. ad hujus 8
prob. n. c. iterum M. n. m. ad prob. d. ant. propositio hypothetica nil rei absolutè affirmat c. ant. nil connexionis n. ant. nam in propositione saltem affirmatur connexio duarum rerum ad invicem, etiamsi neutrius absoluta existentia, ac veritas affirmetur.

Resp. ad 2. n. ant. ad hujus prob. trans. M. n. m. ad hujus prob. d. M. si non est unum quid saltem unitate affirmationis, tunc non potest definiri c. M. si tantùm non est unum quid unitate rei affirmatæ n. M. nam definitio nihil aliud est, quam oratio explicans partes constitutivas alicujus compositi, sive illud compositum sit physicum, aut morale.

Dices 3. Saltem propositio simplex non pugnat 9
cum propositione complexa; ergo divisio non est bona. prob. ant. si omnis propositio simplex etiam est composita, tunc cum composita non pugnat; Sed; ergo. m. prob. omnis propositio simplex componitur ex materia & forma, nempe ex subjecto, & prædicato tanquam materia, & copula tanquam forma; ergo. propositio simplex est composita.

Resp. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. d. ant. propositio simplex componitur ex materia, & forma compositione se tenente ex parte rei affirmatæ c. ant. compositione se tenente ex parte affirmationis n. ant. propositio enim simplex tantùm continet unam affirmationem, aut negationem, & eatenus dicitur simplex, sicut homo dicitur unus homo, unum ens, unum animal, etiamsi partes hominis non sint unum quid, sed plura.

Objic. 2. Datur propositio media inter simpli- 10
cem, & compositam; ergo illa divisio non est adæquata prob. ant. quando dico, homo tantùm est risibilis, hæc propositio non est simplex, nec composita, ergo datur media.

Resp. n. ant. ad prob. d. 2. membrum ant. hæc propositio non est composita formaliter, ac explicite c. ant. non est composita virtualiter, & implicite n. ant. sensus enim hujus propositionis est: *homo est risibilis, & nullum aliud ens est risibile.* igitur cùm propositio considerari debeat quoad sensum, & non quoad verba, hæc propositio simpliciter dici debet composita. Idem dic de aliis propositionibus similiter exponibilibus v. g. si dico: *Petrus est doctus, & pius:* sensus enim est Petrus est doctus, & Petrus est pius.

Objic. 3. Membra dividentia non pugnant; ergo 11
divisio non est bona. prob. ant. si membra se invicem nonc excludunt, tunc non pugnant inter se, sed; ergo. m. prob. propositio categorica continetur in hypothetica, ergo membra se invicem non excludunt.

Resp. n. ant. ad prob. trans. M. n. m. ad prob. d. ant. propositio categorica materialiter sumpta continetur in hypothetica trans. ant. propositio formaliter sumpta n. ant. Propositio categorica tunc dicitur

ſumi formaliter, quando categorizat, id eſt, quando ſumitur abſolutè, ſine particula conditionali.

12 Dicis: Eadem propoſitio poteſt eſſe negativa, & affirmativa; ergo ſaltem iſta membra dividentia non pugnant: prob. ant. quando dico: *Petrus eſt, & non fuit cæcus*, vel *Petrus eſt cæcus, & non eſt claudus*, hic datur unica propoſitio, ſed hæc eſt ſimul affirmativa, & negativa; ergo datur propoſitio, quæ poteſt eſſe affirmativa, & negativa.

Reſp. n. ant. ad prob. n. M. quia, ùt dixi, propoſitio æſtimari debet, ac denominari à ſenſu verborum, non à formula verborum, ſenſus autem harum propoſitionum talis eſt, ut conſtituat duas propoſitiones, nam æquivalent exponibiliter implicitè, ac virtualiter habent duas copulas, ita ut ſenſus ſit: Petrus exiſtit, & Petrus non fuit cæcus. in quo caſu non datur una propoſitio, quia per unam intelligitur illa, quæ continet unam affirmationem, aut negationem.

Reſp. 2. n. ant. ad prob. trans. M. n. m. & dico hanc propoſitionem eſſe ſimpliciter affirmativam, quia implicitè affirmat veritatem utriusque propoſitionis tam affirmativæ, quàm negativæ, & poſſet diſtingui. Hæc propoſitio eſt ſimul affirmativa, & negativa quoad modum tendendi directum trans. M. quoad modum reflexum tendendi n. M. reflexè enim affirmatur veritas directa harum propoſitionum.

13 Objic. 4. Membra dividentia non participant rationem diviſi; ergo. prob. ant. Si propoſitiones *ſubcontrariæ* non ſunt oppoſitæ tunc non participant rationem diviſi; ſed; ergo. m. prob. Si propoſitiones ſubcontrariæ non verſantur circa idem ſubjectum, tunc non ſunt oppoſitæ, ſed; ergo. m. prob. Si poſſunt ſimul eſſe veræ tunc non verſantur circa idem ſubjectum, ſed; ergo. M. patet. ſi enim poſſunt ſimul eſſe veræ tunc affirmatio, & negatio non verſatur circa idem, ne evertatur hoc principium, *idem non poteſt ſimul eſſe, & non eſſe.*

Reſp. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. n. m. ad hujus prob. d. ant. ſi poſſunt ſimul eſſe veræ tunc non habent idem ſubjectum verificationis c. ant. non habent idem ſubjectum ſuppoſitionis, ac repræſentationis n. ant. quando dico: *Aliquis homo currit, aliquis homo non currit*, ſentio ex parte ſubjecti idem obverſari menti. Hi Termini aliquis homo, idem meo animo objiciunt, ac ſubjiciunt; ergo. Subjectum utriusque propoſitionis quoad repræſentationem, ac ſuppoſitionem idem eſt, etiamſi forte in priori propoſitione verificetur de Petro, in poſteriori de Paulo. Talis autem identitas ſufficit ad conſtituendas propoſitiones oppoſitas, quia nomine oppoſitarum veniunt propoſitiones, quæ opponuntur in qualitate modo non opponantur in ſubjecto repræſentationis. & ſub hoc nomine comprehendere tales propoſitiones placuit Philoſophis.

14 Objic. 5. dantur contrariæ propoſitiones, quæ non ſervant conſtantiam ſubjecti; ergo ad oppoſitionem propoſitionum non requiritur, ut verſentur circa idem ſubjectum. prob. ant. quando dico: *Omnis homo eſt albus, omnis homo eſt niger*, hæ propoſitiones ſunt contrariæ, ſed hæ propoſitiones non ſervant conſtantiam prædicati; ergo dantur contrariæ, quæ non ſervant conſtantiam prædicati.

Reſp. n. ant. ad prob. d. M. hæ propoſitiones ſunt contrariæ contrarietate terminorum c. M. contrarietate propoſitionum n. M. & transmiſſa m. d. conſ. ergo dantur propoſitiones contrariæ, quæ non ſervant conſtantiam prædicati contrarietate Terminorum contrariæ c. conſ. contrarietate propoſitionum contrariæ n. conſ. in his propoſitionibus Termini prædicativè poſiti ſunt, τὸ *albus*, & *niger*. Hi Termini ſunt contrariè oppoſiti, & dicuntur propterea propoſitiones oppoſitæ contrarietate Terminorum. cùm autem hæ propoſitiones non habeant conſuetam formulam, quam ſolent habere propoſitiones contrariæ, ideo non habent contrarietatem propoſitionum. Poſſet etiam M. ſic diſtingui: Hæ propoſitiones ſunt contrariæ, æquivalenter, implicitè, ac reductivè c. M. formaliter, ac explicitè n. M. hæ propoſitiones poſſunt ſaltem revocari ad contrarias, quia poſſunt exponi per alias propoſitiones formaliter, ac explicitè contrarias: poſſunt enim exponi per has propoſitiones: *Omnis homo eſt albus, nullus homo eſt albus.*

Reſp. 3. d. M. Hæ propoſitiones ſunt contrariæ ſecundùm Logicam naturalem c. M. ſecundùm Logicam artificialem n. M. Logica naturalis nihil aliud eſt, quàm modus exprimendi ſenſa animi ſecundùm rationis dictamen, hi autem modi infiniti ſunt. Logica artificialis econtra exprimit ſenſa animi per determinatas loquendi formulas, ad quas omnes illi modi infiniti revocari poſſe debent, in præſenti illæ loquendi formulæ contrariarum, quibus exprimitur oppoſitio inter homines albos, & nigros revocari poſſunt ad hanc; *Omnis homo eſt albus, nullus homo eſt albus.*

Dicis: Dantur propoſitiones oppoſitæ, quæ ad nullam harum ſpeciem revocari poſſunt; ergo data reſponſio non ſufficit prob. ant. quando dico: *Omnis homo currit, Petrus non currit.* Item: *Omnes homines currunt, aliqui homines non currunt.* Hæ propoſitiones ſunt oppoſitæ, ſed hæ ad nullam ſpeciem oppoſitarum revocari poſſunt; ergo. m. prob. ſi poſſent revocari ad ullam ſpeciem, tunc poſſent revocari ad contradictorias, ſed ad contradictorias revocari non poſſunt; ergo m. prob. Si utraque poteſt eſſe falſa, tunc non poſſunt revocari ad contradictorias; ſed; ergo. m. patet, quia poſito caſu, quod ſolus Paulus currat, utraque propoſitio erit falſa. 15

Reſp. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. n. m. quia hæ propoſitiones ad contrarias revocari debent, univerſaliter enim omnis illa propoſitio, quæ plus affirmat, quàm ſufficiat ad falſificandam alteram, ad contrarias revocari debet, & regula dignoſcendi contrariam à contradictoria eſt hæc: Quod utraque propoſitio poſſit eſſe falſa. Nec obſtat, quòd hæ propoſitiones non conveniant cum dato exemplo contrariarum, quo dicitur, *nullus homo currit*, quia exemplum non eſt regula. Exemplum ſemper tantùm eligitur manifeſtum, & palpabile, ut ex eo, quod evidenter manifeſtum eſt, intelligantur reliqua, quorum differentia adeo ſenſibilis non eſt.

Objic. 6. Dantur propoſitiones contradictoriæ, quæ poſſunt ſimul eſſe veræ, aut falſæ; ergo. data regula contradictoriarum non ſubſiſtit. prob. ant. Ponamus ſequentes propoſitiones 1. *Nullus oculus eſt neceſſarius ad videndum, aliquis oculus eſt neceſſarius ad videndum*, Verum eſt dicere, quòd nullus determinatus oculus ſit neceſſarius ad videndum, & verum etiam eſt, aliquem oculum (puta indeterminatum) eſſe neceſſarium ad videndum. 2. *Omnis homo peccavit in Adamo, aliquis homo non peccavit in Adamo.* Prior propoſitio eſt vera, quia continetur in Scriptura, 16

& poſte-

& posterior etiam est vera, quia Christus non peccavit in Adamo. 3. *Omnis homo currit, aliquis homo non currit.* Casu posito non tantùm existat unus homo, falsa erit utraque propositio, si ille unus homo currat, quia prior propositio debet sumi distributivè, ut sensus sit, & Petrus currit, & Paulus currit &c. & sic erit de subjecto non supponente: dein tales propositiones sunt de secundo adjacente, id est, affirmant existentiam sui subjecti, & prædicati, & quidem pro tempore per copulam importato. 4. *Omnis homo necessario est doctus, aliquis homo necessario non est doctus*, falsa est utraque propositio, quia nulli homini incumbit necessitas ad esse doctum, vel non esse doctum. 5. *Omnis homo disputat, aliquis libere non disputat*, falsa est utraque propositio, quia non omnis homo disputat, & ille qui non disputat forte non libere, sed coacte non disputat ob defectum scientiæ. 6. *Plato libere disputat, Plato libere non disputat*, falsa est utraque propositio in casu, quo Plato dormiat 7. *Omnis homo ubique studet, aliquis homo ubique non studet*, falsa est iterum utraque propositio. 8. *Omnis homo irrationalis est animal, aliquis homo irrationalis non est animal*, falsa est utraque propositio, quia non datur homo irrationalis, qui sit animal, aut non animal. 9. *Omne ambulans movetur, aliquod ambulans non movetur* posito quod nemo ambulet, iterum falsa erit utraque. 10. *quilibet equus hominis currit, quilibet equus hominis non currit*, casu posito, quòd quilibet homo habeat duos equos, quorum unus currat, alter non currat, falsa erit utraque. Jam sic: hæ propositiones sunt contradictoriæ, sed hæ possunt simul esse veræ, aut falsæ; ergo.

17 Resp. n. ant. ad 1. n. M. vel d. sunt contradictoriæ quoad modum verborum trans. quoad sensum n. M. oppositio propositionum non refertur ad verba, sed ad sensum, igitur etiam regulæ oppositionum ad sensum verborum referri debent, & qui vult regulas Logicas applicare ad examinandas propositiones, sensum potius, quàm verba inspicere debet, ut dein modum tendendi naturalem revocet ad modum tendendi Logicum ac artificialem. Igitur in omnibus recensitis propositionibus ante omnia sensus verborum examinandus est, & ille sensus, vel ab usu loquentium, vel à subjecta materia, vel ab intentione proferentium desumi debet, & quando de sensu constat, tunc videndum, an tales propositiones simul possint esse veræ, aut falsæ. Hæc universalis regula est omnium propositionum oppositarum. In præsenti clarum est sensum propositionum nullum esse alium, quam hunc; *nullus determinatus oculus est necessarius ad videndum, aliquis indeterminate oculus est necessarius ad videndum*, quæ ambæ possunt esse veræ.

Resp. ad 2. n. M. vel d. sunt contradictoriæ quoad modum verborum trans. quoad sensum n. M. prior enim propositio vera est in sensu accommodo, adeoque possunt simul esse veræ, & non sunt contradictoriæ.

Resp. ad 3. c. M. n. m. nempe quòd simul possint esse veræ, aut falsæ, sensus enim horum verborum nullus alius est, quàm omnem hominem existentem currere, sive existat unus, sive plures homines, sensus enim verborum universaliter desumitur, aut ab usu loquentium aut à subjecta materia, aut ab intentione proferentium: in præsenti manifestum est, quod nec usus loquentium, nec subjecta materia, nec intentio proferentium alium sensum dictæ propositioni subjiciat, quam sensum à nobis assignatum. Si dantur aliæ regulæ Summulisticæ, per quas dicatur similes propositiones esse de secundo, vel tertio adjacente, nugæ sunt, quia revera sensus verborum nullis aliis regulis determinari potest, quàm regulis criticis, & hermenevticis, & hæ omnes regulæ respiciunt aut usum loquentium, aut ad subjectam materiam, aut ad intentionem proferentium.

Resp. ad 4. n. M. sensus harum propositionum est hic: *omnis homo est doctus, & hoc necessarium est ut sit doctus; aliquis homo non est doctus & hoc necessarium est, ut non sit doctus.* Igitur utraque propositio est copulativa, quia est modalis, utraque affirmat rem, & modum rei: utraque est falsa, quia in utraque propositione saltem una est falsa. Habent hoc propositiones copulativæ, ut ad earum veritatem requiratur veritas utriusque propositionis, ad falsitatem autem copulativæ sufficiat falsitas unius propositionis copulatæ. Ratio est, quia proferens propositionem copulativam affirmat veritatem utriusque propositionis.

Resp. ad 5. n. M. quia in his propositionibus non servatur constantia prædicati, dein plus affirmatur in altera, quàm quod requiritur ad falsificandam priorem propositionem, verbo utraque potest esse falsa. Inspiciamus more nostro sensum harum propositionum; illum sensum dein juxta formulam Logicam exprimamus, & hæ propositiones stabunt sic: *omnis homo disputat, aliquis homo non disputat*, & hoc libere fit, quòd non disputet. Clarum est priorem propositionem esse simplicem, posteriorem copulativam, cum longe alio prædicato, & subjecto.

Resp. ad 6. & 7. Nam sensus est: *Plato disputat, & hoc libere fit, quòd disputet. Plato non disputat, & hoc liberè fit, quod non disputet*, utraque erit falsa. Similiter sensus septimæ est: *Omnis homo studet, & hoc ubique fit, quòd studeat, aliquis homo non studet, & hoc ubique fit, quòd non studeat,* clarum iterum est utramque esse falsam adeoque contrariam.

Resp. ad 8. trans. M. n. m. dico enim primam propositionem esse veram; sensus illius propositionis est hic: *Omnis homo, qui est irrationalis, est animal.* In hac propositione possunt considerari duo, nempe principalis propositio, & propositio incidens, seu impertinens illa propositio: *Omnis homo est animal*, est propositio principalis, altera, qua dico: *qui est irrationalis*, est incidens. Jam propositio dicitur simpliciter esse vera, aut falsa, quando propositio principalis simpliciter est vera, aut falsa, quia propositiones, aut termini impertinentes non sunt pars propositionis principalis, eo ipso, quod tantùm occasionaliter, incidenter, & revera, impertinenter adjiciantur propositioni principali, & tales propositiones incidentes potius supponuntur, quàm asseruntur; ob quod etiam hæc propositio est de subjecto non supponente. Igitur propositiones incidentes nunquam simpliciter cum propositione principali confundi debent, & bene fit, si non concedantur, aut negentur simpliciter, sed distinguantur. v.g. in præsenti potest prior propositio sic distingui, hæc propositio

est falsa falsitate propositionis incidentis c. m. falsitate propositionis principalis n. m. & cons.

Resp. ad 9. n. m. quia propositiones in materia necessaria sumuntur ampliativè, nec supponunt existentiam sui subjecti; in præsenti sensus est: *Omne ambulans, si aliquod existat, movetur*, hæc conditio est per se inexistens propositioni, quia est necessariò inexistens, & talis sensus conditionatus est omnium propositionum versantium circa materiam necessariam, quia talem sensum menti offert usus loquentium, subjecta materia, & intentio proferentium.

Resp. ad 10. n. M. quia si inspiciatur sensus harum propositionum possunt esse falsæ; sensus enim est: *Omnis equus cujuslibet hominis currit, nullus equus cujuslibet hominis currit*, hunc sensum iterum menti suggerit usus loquentium, subjecta materia, & intentio proferentium, absint igitur omnes formulæ loquendi, quæ infinitæ sunt, nec ad uniformem modulum revocari possunt, infinitum enim pertransiri non potest, nec ulla arte comprehendi. Regula unica uniformis esto hæc. Inspiciatur sensus propositionum, ille sensus desumatur ex usu loquentium, subjecta materia, & intentione proferentium. Si propositiones in sensu taliter obvio non possunt simul esse veræ, aut falsæ, tunc sunt contradictoriæ, si verò simul possunt esse falsæ, tunc sunt contrariæ, si simul veræ esse possunt, subcontrariæ sunto, & quando unius veritas continetur in altera, vocentur subalternæ.

18 Dices 1. Saltem hæ propositiones sunt contradictoriæ dum dico: *Omnis binarius currit, aliquis binarius non currit*, sed hæ propositiones possunt simul esse falsæ.

Resp. quærendo qualis sit harum propositionum sensus ex intentione proferentis, sensum enim harum propositionum nec ex usu loquentium, nec è subjecta materia colligere licet: ex usu loquentium illum non licet colligere, quia iste modus loquendi parùm est in usu; ex subjecta materia illum sensum colligere non licet, quia circumstantiæ, ad quas referuntur hæ propositiones nobis aliunde notæ non sunt. Jam si dicas intentionem tuam esse hanc, ut sensus sit: *Uterque è binario currit, uterque è binario non currit*, tunc propositiones sunt contrariæ, quia possunt simul esse falsæ, si verò sensus sit: *Aliquis è binario currit, & nullus è binario currit*, tunc propositiones sunt contradictoriæ, quia non possunt simul esse veræ, aut falsæ. Si verò sensus sit: *Aliquis è binario currit, aliquis è binario non currit*, tunc sunt subcontrariæ, quia simul possunt esse veræ.

Dices 2. Hoc ipsum debet determinari per regulas Summulisticas, an hæ propositiones habeant hunc sensum; ergo nulla responsio. ant. prob. Si debet per regulas Summulisticas determinari, an hæ propositiones sint contrariæ, aut contradictoriæ, tunc debet etiam determinari, quisnam sit harum propositionum sensus; sed; ergo. 19

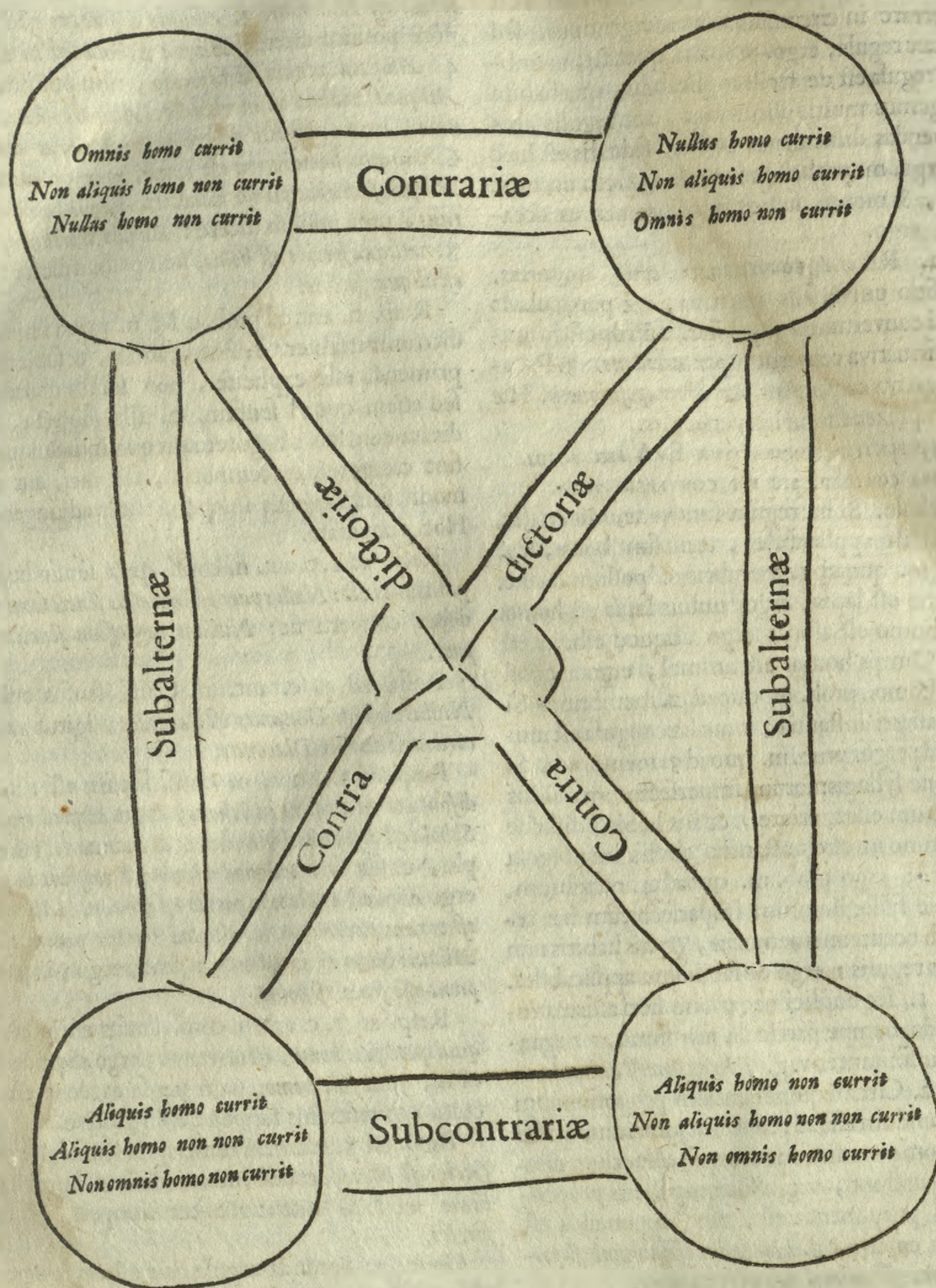
Resp. n. ant. ad prob. d. M. si debet determinari per regulas Summulisticas absolutè c. M. si debet determinari tantùm conditionate n. M. Logica enim sensum verborum accipit aut à Grammatica, aut ab arte Critica, aut Hermenevtica, quia in tota Logica non reperiuntur sufficientes regulæ ad determinandum sensum verborum, nisi quis velit producere novam Logicam.

QUÆSTIO IV.

Quid sit Æquipollentia, & Conversio propositionum, & quænam sint earum Regulæ.

Nota 1. Æquipollentiam esse duarum propositionum idem subjectum, & prædicatum habentium æquivalentiam. v. g. si dico: Aliquis homo non currit, non omnis homo currit, posterior propositio dicitur æquivalere, & æquipollere priori; simili modo potest cuilibet propositioni in Schemate propositionum contradictoriarum *opponi* sua propositio æquipollens: *& hoc quidem* potest fieri per solam appositionem particulæ *non*, si nempe subjecto præponam, aut postponam particulam non, ùt patet è sequenti Schemate. 1

Omnis



2 Nota 2. Conversio propositionum est mutatio subjecti in prædicatum servata eadem quantitate, aut qualitate propositionis v. g. Omnis homo est animal, aliquod animal est homo prior propositio, quæ convertitur, vocatur Conversa: posterior propositio, in quam prior propositio convertitur, vocatur Convertens. Talis conversio fit tripliciter. 1. *Simpliciter*, quando servatur eadem quantitas subjecti v. g. *Nullus homo est lapis, nullus lapis est homo*, prior propositio *conversa* dicitur converti *simpliciter*. 2. *Per accidens*, quando propositio universalis mutatur in particularem v. g. *Omnis homo est animal, aliquod animal est homo*. 3. *Per contrapositionem*, quando termino finito præponitur particula infinitans, & simul postponitur, v. g. *Omnis homo est animal, omne non animal est non homo*. Sensus est: quidquid non est animal, non est homo &c.

3 Nota 3. Propositionem *universalem affirmativam* denotari per litteram A. 2. Propositionem *universalem negativam* denotari per litteram E. 3. Propositionem *particularem affirmativam* denotari per litteram I. 4. Propositionem *particularem negativam* denotari per litteram O. id comprehenditur his duobus versiculis.

Asserit A. negat E. sed universaliter ambæ.
Asserit I. negat O. sed particulariter ambæ.

Dico 1. Regulæ æquipollentiæ sunt sequentes. 4
1. Contradictoriæ propositionis subjecto præponatur particula *non*. 2. Contrariæ propositionis subjecto postponatur particula *non* 3. Subcontrariæ propositionis subjecto particula *non* præponatur, & postponatur. Hæ regulæ comprehenduntur hoc versiculo:

Præ contradic, post contra, præpostque subalter.

Sensus harum regularum patet ex Schemate præallato. Prob. conclusio. Si hæ regulæ sunt veræ, universales, utiles, & de facili applicabiles tunc sunt bonæ, sed; ergo m. prob. quoad 1. membrum. Si non potest ostendi falsitas, tunc sunt veræ, sed ergo prob. m. quoad 2. membrum. Si non potest afferri instantia, tunc sunt universales, sed; ergo. prob. m. quoad 3. mem-

membrum illa regula eſt utilis, qua non habita eſt pronum errare in circumſtantiis emergentibus, ſed talis eſt hæc regula; ergo. prob. m. quoad 4. membrum. Illa regula eſt de facili applicabilis, qua habita non indigemus multis diſcurſibus, aut regulis aliis ad diſſolvendas difficultates obvias, ſed talis eſt hæc regula; ergo. m. prob. Hæc regula de facili occurrit memoriæ, & menti, ſufficit in occurrentibus occaſionibus; ergo.

5 Dico 2. Regulæ conversionis sunt sequentes. 1. Propoſitio univerſalis negativa, & particularis affirmativa convertuntur *ſimpliciter*. 2. Propoſitio univerſalis affirmativa convertitur *per accidens*. 3. Particularis negativa convertitur *per contrapoſitionem*. Hæ regulæ comprehenduntur his verſiculis.

fEcI simpliciter convertitur EvA per accid.
ast O per contrap. sic fit conversio tota.

Prob. Concluſio. Si hæ regulæ ſunt veræ, univerſales, utiles, de facili applicabiles, tunc ſunt bonæ, ſed; ergo. prob. m. quoad 1. membrum. poſſum dicere: Nullus homo eſt lapis; ergo nullus lapis eſt homo. 2. Aliquis homo eſt albus; ergo aliquod album eſt homo. 3. Omnis homo eſt animal; ergo aliquod animal eſt homo. prob. m. quoad 2. membrum. Si non poteſt afferri inſtantia, tunc hæc regula eſt univerſalis, ſed; ergo. prob. m. quoad 3. membrum. Si in reductione ſyllogiſmorum imperfectorum ſinè his regulis pronum eſſet errare, & his habitis difficile eſt errare, tunc in circumſtantiis obviis hæc regula eſt utilis, ſed; ergo prob. m. quoad 4. membrum. in reductione ſyllogiſmorum imperfectorum hæ regulæ de facili occurrunt memoriæ, & his habitis non eſt opus aliis regulis; ergo de facili ſunt applicabiles.

6 Colliges 1. Ex duplici negatione fieri affirmationem, quando nempe particula *non* ſumitur negenter, & non infinitanter v. g. *Petrus non eſt animal.*

7 Colliges 2. Circa æquipollentiam propoſitionum magis attendendum eſſe ad proprium judicium, quàm ad regulas, omnes enim modi æquipollentium enumerari non poſſunt, v. g. Si æquipollens propoſitioni modali præponenda eſt, tunc apponenda eſt particula *non* copulæ v. g. *Hominem eſſe animal eſt poſſibile, hominem eſſe animal non eſt impoſſibile.*

8 Colliges 3. In converſione propoſitionis indefinitæ, modalis, aut alterius *exlegis* pariter attendendum eſſe Judicium, & Analogiam. tales enim propoſitiones infinitæ ſunt, & num ſe mutuo inferant, vel non inferant, è legibus Hermeneuticis, aut Criticis determinari debet; exempla talium propoſitionum ſunt 1. *Petrus eſt homo*; *ergo aliquis homo eſt Petrus.* 2. Nullus lapis eſt Socrates, ergo Socrates non eſt lapis. 3. Homo ſedet, & equus currit, ergo aliquod ſedens eſt homo, & aliquod currens eſt equus.

Solvuntur Objectiones.

9 Objic. 1. contra 2. concluſionem. Prima regula non eſt univerſalis; ergo non eſt bona. prob. ant. Si dantur propoſitiones univerſales negativæ & particulares affirmativæ, quæ tamen non poſſunt converti ſimpliciter, tunc prima regula non eſt bona & univerſalis; ſed; ergo. m. prob. ab inductione ſequentium propoſitionum. 1. *Nullus puer fuit ſenex.* non poſſum dicere: *Nullus ſenex fuit puer.* 2. *Nullus Diaconus eſt Sacerdos,* non poſſum dicere: *Nullus Sacerdos eſt Diaconus.* 3. *Aliquis diſputans eſt in Schola,* non poſſum dicere: *Aliqua Schola eſt in diſputante.* 4. *Aliquod vinum eſt in poculo*, non poſſum dicere: *Aliquod poculum eſt in vino.* 5. *Aliquis mus vorat panem*, non poſſum dicere: *Panis vorat muſculum.* 6. *Aliquis homo incipit eſſe ſenex*, non poſſum dicere: *Aliquis ſenex incipit eſſe homo.* 7. *Aliquis homo eſt mortuus*, non poſſum dicere: *Aliquis mortuus eſt homo.* 8. *Aliqua ſpecies eſt homo,* non poſſum dicere: *Homo eſt aliqua ſpecies.*

Reſp. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. 10
dico univerſaliter. 1. Prædicatum, & ſubjectum exprimenda eſſe explicitè, non ſolùm quoad verba, ſed etiam quoad ſenſum. 2. Illa ſubjecta, & prædicata cum ſuis categorematis qualibuscunque, ſive ſint categoremata temporis, ſeu loci, aut alterius modi ſuis ſubjectis inſeparabiliter adjungenda eſſe. Hoc prænotato.

Reſp. ad 1. c. ant. n. conſ. quia ſenſus hujus propoſitionis eſt: *Nullus puer eſt ingreſſus ſenectutem*; igitur debet converti ſic: *Nullum ingreſſum ſenectutem eſt puer.*

Reſp. ad 2. c. ant. n. Conſ. ſenſus enim eſt: *Nullus tantùm Diaconus eſt Sacerdos*; igitur *nullus Sacerdos eſt tantùm Diaconus.*

Reſp. ad 3. c. ant. n. conſ. ſenſus eſt: *Aliquis diſputans eſt exiſtens in Schola*; ergo *aliquod exiſtens in Schola eſt diſputans.* Idem debet dici de 4. 5. & 6. exemplo, ut fiat ſic: *Aliquod vinum eſt exiſtens in poculo*; ergo *aliquod exiſtens in poculo eſt vinum. Aliquis mus eſt vorans panem*; ergo *aliquod vorans panem eſt mus. Aliquis homo eſt incipiens eſſe ſenex*, ergo; *aliquod incipiens eſſe ſenex eſt homo.*

Reſp. ad 7. c. ant. n. conſ. ſenſus enim eſt: *Aliquid quod fuit homo, eſt mortuum*; ergo *aliquid mortuum eſt id, quod fuit homo*; nam per ſe evidens eſt ſubjectum propoſitionis ſupponere diſtractivè.

Reſp. ad 8. c. ant. n. conſ. quia ſenſus eſt: *Aliqua ſpecies eſt homo* ſecundò intentionaliter ſumptus; ergo *homo* ſecundò intentionaliter ſumptus *eſt aliqua ſpecies.*

Objic. 2. Secunda regula non eſt vera; ergo non 11
eſt bona. prob. ant. Si ex illa regula ſequitur falſum, tunc non eſt vera, ſed; ergo. M. patet, quia ex vero non ſequitur falſum. m. prob. ex illa regula ſequitur, quòd ex neceſſario poſſit ſequi contingens, ſed hoc eſt falſum; ergo ex illa regula ſequitur falſum. M. prob. ex illa regula ſequitur bonas eſſe converſiones ſequentes: *Omnis Grammaticus eſt homo*; ergo. *aliquis homo eſt Grammaticus.* Item *Omne viride eſt corpus*; ergo *aliquod corpus eſt viride.* ſed ſi hæ converſiones ſunt bonæ, tunc ex neceſſario ſequitur contingens; ergo m. patet, quia prior propoſitio, quòd omnis Grammaticus ſit homo, eſt in materia neceſſaria, poſterior verò, quòd aliquis homo ſit Grammaticus, eſt in materia contingenti.

Reſp. n. ant. ad prob. tranſ. M. n. m. ad hujus 12
prob. d. M. Sequitur, quòd ex neceſſario poſſit ſequi contingens conſequentia ſubſiſtendi tranſeat M. conſequentia exiſtendi. n. M. nam licèt ex neceſſario poſſit inferri aliqua propoſitio contingens, tamen illa veritas contingens non ſequitur ex veritate neceſſaria, ſed tantùm occaſionaliter connexione quadam Logica conſecutivè proponitur. Sic v. g. poſſum dicere: homo eſt riſibilis; ergo eſt rationalis. in hoc caſu rationalitas ſequitur ex riſibilitate à ſubſiſtendi con-

consequentia, non autem consequentia existendi. Quia revera rationalitas est prior risibilitate, licèt ex hac inferatur rationalitas. Dein potest dici, quod in similibus propositionibus conversiones sint impossibiles ob subjectam materiam, cùm in his propositionibus post conversionem non possit servari constantia subjecti: ratio est, quia si dicerem: *Aliquis homo est Grammaticus*, sensus esset: aliquis homo est existens Grammaticus, τὸ existens autem mutat constantiam subjecti, quia in priori propositione non importabatur τὸ existens. Nostræ regulæ loquuntur de conversione possibili, & intelligendæ sunt in sensu accommodo.

QUÆSTIO V.

Quænam de Propositione scienda supersint.

1 Quæres 1. Quænam sit materia propositionis?

Resp. Materiam propositionis esse duplicem, materiam *circa quam*, & *materiam ex qua*: Materia *circa quam* est ipsum objectum propositionis; si in tali objecto datur necessaria connexio, ac habitudo subjecti cum prædicato, dicitur propositio versari circa materiam necessariam: si verò non datur necessaria connexio subjecti cum prædicato, tunc propositio dicitur versari in materia contingenti. Exemplum prioris est: Homo est animal. Exemplum posterioris est: Petrus currit. Materia *ex qua* sunt ipsi Termini propositionis, nempe subjectum, & prædicatum. Et forma propositionis dicitur ipsa terminorum coordinatio mediante copula.

2 Quæres 2. Quid sit propositio de secundo, & tertio adjacente.

Resp. Per propositionem de secundo adjacente intelligi illam, in qua non ponitur explicitè prædicatum. v.g. Petrus est, quando verò prædicatum explicitè ponitur, tunc vocant propositionem de tertio adjacente v. g. Petrus est albus. Ab aliis vocatur propositio de secundo adjacente, quando non tantùm unit extrema, sed etiam consignificat tempus v.g. Petrus est homo, hæc propositio non diceretur de secundo adjacente, *quia non consignificat tempus*; econtra si dico: Petrus currit, hæc propositio esset de secundo adjacente, quia copula consignificat tempus præsens. Propositio de tertio adjacente vocatur, cujus copula non tantùm consignificat tempus, sed etiam modum existendi, v. g. si dico: Petrus currit, sensus est: Petrus nunc existit, & currit. Denique sunt, qui propositionem de secundo adjacente vocant, quæ est in materia necessaria v. g. Petrus est homo, si verò propositio est in materia contingenti, tunc eam vocant de tertio adjacente. Optimè loquuntur qui propositionem de secundo adjacente illam vocant, quæ significat simul tempus per copulam, & existentiam subjecti: propositionem verò de tertio adjacente, quæ simul significat modum subjecti, vel prædicati v. g. *Petrus gladiatus velociter currit.*

3 Quæres 3. Qualem quantitatem habeant propositiones modales?

Resp. Eas propositiones, quæ versantur in materia necessaria æquivalere universalibus: eas verò, quæ versantur in materia contingenti æquivalere particularibus. v. g. si dico: *Homo necessario est animal*, sensus est: omnis homo est animal; si dico: *Homo impossibiliter est lapis*, sensus est: nullus homo est lapis; & si dico: *Homo possibiliter currit*, sensus est: aliquis homo currit, hæc regula comprehenditur sequentibus versiculis.

Omnis, necesse vult, impossibile, nullus.
Possibile, quidam, quidam non, possibile non.

Quæres 4. Quænam sit qualitas propositionum modalium? 4

Resp. Qualitatem à copula principali desumendam esse v. g. si dico: *Hominem non esse lapidem est necesse*, propositio est affirmativa, quia affirmatur necessitas veritatis antecedentis directè.

Quæres 5. Qualis sit natura propositionis copulativæ. 5

Resp. 1. Copulativa propositio ad sui veritatem requirit veritatem utriusque propositionis copulatæ: sed ad falsitatem propositionis copulativæ sufficit falsitas unius propositionis copulatæ, v. g. si dico: *Petrus currit, & Paulus sedet*, ad veritatem hujus propositionis requiritur, ut Petrus currat, & Paulus sedeat, ad falsitatem verò sufficit, modo una propositio sit falsa. v. g. si Petrus non currat, vel Paulus non sedeat. 2. Ut propositio copulativa sit in materia necessaria requiritur, ut utraque propositio copulata sit in materia necessaria: ad hoc verò ut propositio copulativa sit in materia contingenti, aut possibili, sufficit si una propositio copulata sit in materia contingenti: v. g. *Petrus est homo, & Paulus currit*, hæc propositio est in materia contingenti, quia una propositio, nempe quòd Petrus currat, est in materia contingenti. 3. Omnes propositiones de secundo, & tertio adjacente sunt implicitè copulativæ v. g. si dico: Petrus ambulat, hæc propositio est de secundo adjacente, & eo ipso est simpliciter copulativa, sensus enim est, Petrus est existens, & ambulans, tales propositiones sunt omnes illæ, quæ versantur in materia contingenti, quia in omnibus his propositionibus affirmantur duo, nempe existentia subjecti, & modus existendi: Et propositiones modales sunt implicitè copulativæ, & constant tribus propositionibus copulatis v.g. si dico: *Petrus velociter currit*, hæc propositio implicitè constat tribus propositionibus, ita, ut sensus sit, Petrus est existens, Petrus est currens, Petrus est velociter currens Universalis regula est: quævis propositio in tot propositiones copulatas resolvi debet, quot diversa prædicata affirmantur de subjecto.

Quæres 6. Quæ sit natura propositionis disjunctivæ. 6

Resp. 1. Ad veritatem propositionis disjunctivæ sufficit veritas unius propositionis disjunctæ: ad falsitatem verò propositionis disjunctivæ requiritur falsitas utriusque propositionis disjunctæ. v. g. si dico: *Vel Petrus currit, vel Paulus currit.* hæc propositio erit vera, modo Petrus currat, ea verò falsa non erit nisi neuter currat. 2. Propositio disjunctiva dicitur versari in materia necessaria, quando una disjuncta est necessariò vera, altera necessariò falsa; si verò alterutra, & disjunctim versatur in materia contingenti, tunc tota propositio disjunctiva dicitur versari in materia contingenti v. g. *Homo vel est creatus, vel non est creatus.* hæc propositio est in materia necessaria. 3. Dantur propositiones tacitè disjunctivæ, *Vel Petrus, vel Paulus currit.* Regula est, quòd omnis propositio, quæ potest exponi per disjunctivam, sit disjuncti-

junctiva, ût ſi dico: *Aliquis homo currit*, ſenſus enim eſt, vel Petrus currit, vel Paulus currit: & hæc quidem manifeſta ſunt. ſed dantur aliæ propoſitiones, in quibus ſenſus disjunctivus primo obtutu non adeo evidens eſt. v.g. ſi dico: *Petrus non eſt albus, Petrus non currit velociter, Petrus non eſt in templo, Petrus non eſt ſine gladio.* Omnes hæ propoſitiones ſunt implicitè disjunctivæ, ſenſus enim eſt: Petrus non eſt exiſtens, vel ſi exiſtit, non eſt albus; Petrus non eſt exiſtens, vel ſi exiſtit, non currit, vel ſi currit, non currit velociter; Petrus vel non eſt exiſtens, vel ſi eſt exiſtens, non eſt in templo; Petrus vel non eſt exiſtens, vel ſi eſt exiſtens, non eſt ſine gladio. Regula generalis eſt: Quòd omnis propoſitio negativa de ſecundo, vel tertio adjacente ſit disjunctiva, & talis propoſitio in tot propoſitiones disjunctas reſolvi debet, quot diverſa prædicata negantur à ſubjecto.

7 QUÆRES 7. QUÆ SIT NATURA PROPOSITIONIS CONDICTIONALIS, SEU HYPOTHETICÆ?

Reſp. 1. Ad veritatem propoſitionis hypotheticæ non requiritur, ut utraque propoſitio ſit abſolutè vera, ſed tantùm requiritur, ut detur extremorum inter ſe connexio, ût enim habet axioma: *Conditionalis ponit in eſſe nihil.* Ad falſitatem verò requiritur, ut non detur propoſitionis conditionatæ cum propoſitione conditionalis connexio v. g. ſi dico: *Si Sol lucet, tunc Petrus currit*, hæc propoſitio conditionalis erit falſa, etiamſi Sol luceat, & Petrus currat, quia nempe nulla datur connexio inter lucem Solis, & inter curſum Petri. igitur qui negat propoſitionem talem hypotheticam, non negat ipſas propoſitiones, ſed tantùm connexiones earundem inter ſe, & talis non debet probare falſitatem propoſitionum, ſed tantùm falſitatem connexionis. Similiter, qui probat propoſitionem hypotheticam, non debet probare abſolutam veritatem conditionati, aut conditionatæ propoſitionis, ſed tantùm veritatem connexionis, v.g. ſi dico: Si Sol lucet, dies eſt. Conditionata, ſeu ſub conditione poſita eſt: dies eſt. Conditionalis, ſeu conditionem continens eſt: *ſi Sol lucet.* In tali caſu non debeo probare conditionalem, quòd Sol luceat, aut conditionatam, quòd dies ſit, ſed tantùm, quòd uno poſito ſequatur alterum. adeoque ſi quis vult negare, aut probare ipſas propoſitiones, debet ei negare ſuppoſitum, quod hoc ſit probandum, aut confutandum. v. g. ſi dico: *Si homo habet alas, volare poteſt.* Si quis negaret hominem habere alas, id non foret probandum, ſed tantùm connexio inter alas, & volatum, & ſi adverſarius id non caperet, commiſeratione potius, quàm refutatione dignus foret. 2. Particulam *Si*, eſſe æquivocam, aliquando enim exprimit tempus, aliquando exprimit conditionem, id, quod ex ſubjecta materia, & circumſtantiis, uſu loquentium, & intentione proferentium deſumi debet. v.g. ſi dico: *Si Petrus ambulat, tunc etiam diſputat*, ſenſus eſt: quando Petrus ambulat, tunc diſputat, talis propoſitio non eſt conditionalis, ſed potius copulativa. Ad veritatem hujus propoſitionis requiritur, ut in eo tempore, pro quo affirmatur prædicatum convenire ſubjecto revera conveniat. 3. Disjunctiva denominatur neceſſaria, contingens impoſſibilis, quando ſubjecta materia eſt neceſſaria, aut contingens, ſi autem propoſitiones impertinentes ſunt, aut diſperatæ, tunc etiam propoſitio vocatur impertinens, aut diſperata, tales propoſitiones ſunt: *Si ibis Monachium, morieris. Si Turca dormit, Petrus ambulat.*

QUÆRES 8. QUÆ SIT NATURA PROPOSITIONIS CAUSALIS? 8

Reſp. Ad veritatem propoſitionis cauſalis requiritur, ut omnes propoſitiones copulatæ, per quas cauſalis exponitur, veræ ſint. Ad falſitatem propoſitionis cauſalis ſufficit, ſi una è propoſitionibus copulatis falſa ſit. 2. Quando una propoſitio non propriè importat cauſam alterius, tunc propoſitio vocatur impropria. v. g. *Avis volat, quia habet alas*; *Ignis datur, quia fumus datur. Quia Sol deficit, Luna interponitur.* Hæ propoſitiones ſunt cauſales impropriæ, quia avis non ideo volat, quia habet alas, alæ ſunt tantùm requiſitum, non cauſa volatûs. Similiter fumus non eſt cauſa ignis, ſed ſignum tantùm &c.

QUÆRES 9. QUID SIT PROPOSITIO RATIONALIS, AUT IRRATIONALIS. 9

Reſp. Propoſitio rationalis eſt integrum Enthymema per modum propoſitionis prolatum. v. g. ſi dico: *Homo ambulat*; ergo *movetur.* talis propoſitio requirit veritatem antecedentis, conſequentis, & conſequentiæ. Propoſitio irrationalis eſt, quando non datur connexio antecedentis cum conſequente. v. g. ſi dico: *Homo eſt animal*; ergo *currit.* In talibus propoſitionibus non poteſt negari veritas propoſitionis, niſi ſaltem una propoſitio, aut connexio propoſitionum falſa ſit, econtra ille, qui probat propoſitionem talem, probare debet veritatem antecedentis, conſequentis, & conſequentiæ, alioquin deberet negari ſuppoſitum, quod id ſit probandum, aut confutandum.

QUÆRES 10. QUID SIT PROPOSITIO IDENTICA, & NUGATORIA? 10

Reſp. *Nugatoriam* eſſe, quæ idem affirmat de ſe ipſa per Terminos ſynonimos: *Identicam* verò eſſe, quæ idem affirmat de ſe ipſa ſub iisdem Terminis. Tales propoſitiones ſunt: *Enſis eſt gladius, Petrus eſt Petrus.* Multi dubitant, an idem de ſe ipſo etiam mentaliter prædicari poſſit. Mihi videtur, quòd, *non*, quia propoſitio fit per intellectum componentem, aut dividentem, nempe dum duo ab invicem ſeparamus, aut conjungimus. idem tamen à ſe ipſo mentaliter ſeparari non poteſt, nec conjungi cum ſe ipſo, niſi dicas, nos per intellectum fingentem idem per modum duorum ſumere.

QUÆRES 11. QUÆ SIT NATURA PROPOSITIONIS EXPONIBILIS? 11

Reſp. Exponibilem propoſitionem vocari, quæ plures propoſitiones ſimplices in ſe implicitè continet, per quas exponi poteſt. tales ſunt omnes propoſitiones *excluſivæ*, *exceptivæ*, *reduplicativæ* &c. v. g. ſi dico: *Solus Petrus currit*, ſenſus eſt: *Petrus currit, & nullus alius homo currit.* Prior propoſitio vocatur *exponibilis*, poſterior *exponens.* Idem fit, ſi dico: Omnes præter Petrum fugiunt; ſenſus enim eſt: omnes fugiunt, & Petrus non fugit. Similiter ſi dico: Petrus tantùm nunc loquitur, ſenſus eſt: Petrus loquitur, & nec fuit locutus, nec loquetur. Regulæ ſunt: 1. Si exponentium una non eſt vera, tunc exponibilis eſt vera. 2. Si omnes exponentes ſunt veræ, tunc exponi-

ponibilis est vera. 3. Exceptio firmat propositionem in casu non excepto.

12 Quæres 12. Quid circa contradictorias adhuc sciri possit?

Resp. Sciendum esse 1. Idem debere esse subjectum non solùm quoad voces, sed etiam quoad sensum, adeoque Termini non sint æquivoci, propterea sequentes propositiones non sunt contradictoriæ, *Nullus canis latrat, aliquis canis latrat.* intelligendo per priorem propositionem duos canes cælestes. 2. Non mutetur suppositio Terminorum, nec circumstantiæ: ex defectu hujus regulæ non sunt contradictoriæ sequentes propositiones. *Nullus oculus* (determinatus) *est necessarius* &c. *Aliquis oculus* (indeterminatus) *est necessarius. Omnis homo* (collectivè) *est turba*, aliquis homo non est turba. Cæci (qui fuerunt) vident, cæci (qui sunt) non vident. aut si Deus dicat: morieris (nisi rogaveris) non morieris (si rogaveris) Cæterùm qualiscunque sit propositio seu modalis, seu de modo enuntiandi, aut de lege, non est melius contradicere, quàm toti propositioni particulam *non* præfigere v. g. *Petrus currit, non Petrus currit. Homo sedet, & equus currit, non homo sedet, & equus currit.*

13 Quæres 13. Qualis sit propositio opposita contradictorie ad propositionem copulativam?

Resp. Copulativæ propositioni contradictoriam semper esse disjunctivam. v. g. *Homo sedet, & equus currit*, contradictoria est, *Vel homo non sedet, vel equus non currit.* si dico: *Petrus currit velociter.* hæc propositio est implicitè copulativa, & ejus contradictoria est. *Vel Petrus non currit, vel si currit, non velociter currit.*

14 Quæres 14. Quænam sint contradictoriæ conditionalium propositionum?

Resp. Etiam hic non esse melius contradicere, quàm toti propositioni particulam *non* præfigere. v. g. si dico: *Si homo currit, movetur*, contradictoria est, *Non si homo currit, movetur.* Verùm ùt jam dixi, omnes regulæ oppositarum superfluæ sunt præter sequentes:

Si possunt esse simul falsæ, voca eas Contrarias;
si simul possent esse veræ, voca eas Subcontrarias;
si nec simul veræ, nec falsæ esse possunt, eas Contradictorias appella. Utrùm verò possint simul esse veræ, aut falsæ, hoc docent Leges Hermeneuticæ, non Summulisticæ.

15 Quæres 15. Quid sentiendum de propositionibus indefinitis?

Resp. Eas referendas esse ad propositiones universales, si versantur in materia necessaria. v. g. si dico: *Homo est animal*, aut *Homo non est lapis*, tunc enim æquivalent, & possunt converti simpliciter. sensus est: Omnis homo est animal, si verò sint in materia contingenti, tunc æquivalent particulari, & convertuntur per accidens v. g. *Homo currit*, sensus est: *Aliquis homo currit.*

16 Quæres 16. Quomodo converti debeant propositiones exceptivæ, copulativæ, reduplicativæ, exclusivæ?

Resp. Eo modo, quem ipse meliorem inveneris, Logica enim non solùm docet Regulas sequi, sed & condere; recta ratio tibi norma, & regula esto.

QUÆSTIO VI.

De Definitione & Divisione.

Nota in quavis re reperiri duas partes, una se habet per modum materiæ, altera per modum formæ. v. g. Statua est aliqua res, seu concretum definibile, hæc res constat duabus partibus, nempe ligno tanquam materia, & forma Mercurii tanquam forma. Materia hujus statuæ nempe lignum, ad plures formas est indifferens, quia est capax recipiendi plures formas, forma verò Mercurii distinguit statuam ab omni alio ligno, & re, quæ non est lignum per materiam, seu per lignum convenit statua cum aliis rebus, quæ non sunt statua. Per formam verò Mercurii disconvenit; ex his duabus partibus nempe ligno, & forma Mercurii resultat statua, & constituitur in suo esse, ex his enim partibus sortitur denominationem, & existentiam, naturam, essentiam, verbo, *esse statuæ.* Jam sic: Definitio explicat has duas partes cujuslibet rei: definitio enim explicat naturam rei, id est partem materialem, per quam res convenit cum aliis rebus, & partem formalem, per quam res disconvenit cum aliis rebus. Aristoteles definivit definitionem, quod sit *Oratio explicans, quod quid erat, esse rei.* per τὸ *quod* intelligit partem materialem, per τὸ *quid* intelligit partem formalem. Partem materialem vocat *Genus*, & partem formalem vocat *Differentiam*; sicut tamen in explicatione statuæ debet assignari materia proxima statuæ v. g. lignum, non semen arboris, quod est materia remota statuæ, ita voluit assignari propinquum, seu materiam proximam cujusque rei. His positis, quæritur, an hæc definitio Aristotelis bona sit? 1

Dico 1. Definitio est *Oratio explicans quod quid erat esse rei.* prob. bonitas definitionis: Hæc definitio servat omnes leges bonæ definitionis; ergo est bona. prob. ant. quoad 1. membrum. 1. Hæc definitio est respectivè brevis; ergo. prob. ant. si nulla alia definitio brevior cum eadem claritate explicat præcipuum munus definitionis, tunc ista est respectivè brevis, sed; ergo. m. prob. præcipuum munus definitionis est, ut explicet partem materialem, & formalem definiti, sed hoc munus nostra definitio explicat, & nulla alia explicat; ergo. prob. ant. quoad 2. membrum, nempe quòd sit clara. Illa definitio est respectivè clara, quæ è paucis præcognitis clariùs explicat obscuram naturam definiti, quàm ulla alia definitio; sed; ergo. prob. m. natura definiti, nempe definitionis est, ut clarè explicet partem materialem, & formalem rei: sed nostra definitio hanc naturam explicat, & nulla alia definitio eam explicat; ergo. Quoad reliqua membra bonæ definitionis probatur nostra definitio negativè, quia non potest ostendi vitium. 2

 Dico

3 Dico 2. *Divisio est totius in suas partes distributio.* prob. concluſ. Hæc definitio ſervat omnes regulas bonæ definitionis; ergo prob. ant. negativè, quia nullum poteſt oſtendi vitium.

Dico 3. Regulæ definitionis, & diviſionis ſunt bonæ. prob. concluſ. ſi hæ regulæ ſunt veræ, univerſales, utiles, & facilè applicabiles, tunc ſunt bonæ, ſed; ergo.

Solvuntur Objectiones.

4 Objic. 1. Definitio definitionis eſt de ſubjecto non ſupponente; ergo malè aſſignatur. prob. ant. ſi ſupponit dari definitionem definitionis, & tamen non datur definitio definitionis, tunc eſt de ſubjecto non ſupponente, ſed; ergo. prob. m. g. 2. m. ſi non datur calefactio caloris, & frigefactio frigoris, tunc neque datur definitio definitionis, ſed; ergo.

Reſp. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. n. M. & paritatem, diſparitas eſt hæc: quia definitio eſt quædam cognitio, cognitio poteſt eſſe reflexa ſupra aliam cognitionem, quin imo ſupra ſe ipſam, dum enim nunc cogito de Deo, poſſum ſtatim momento ſubſequente cogitare de hac ipſa cogitatione, & hoc evidens eſt per experientiam. igitur etiam definitio poterit eſſe reflexa non tantùm ſupra alias definitiones, ſed etiam ſupra ſe ipſam. de calore verò aliunde conſtat, quòd non poſſit eſſe reflexus ſupra ſe ipſum.

5 Dices 1. Definitio non poteſt eſſe reflexa, ſupra aliam definitionem, ergo nulla reſponſio. prob. ant. ſi definitio poſſet eſſe reflexa, tunc ſupra definitionem reflexam poſſet dari alia tertia definitio ſecundò reflexa, ſed hoc non poteſt dici; ergo.prob. m. ſi poſſet dari definitio ſecundò reflexa, tunc poſſet etiam dari tertiò, quartò, & quintò reflexa, & ſic in infinitum, ſed hoc non poteſt dici; ergo.

Reſp. n. ant. ad hujus prob. d. M. poſſet dari ſecundò reflexa, niſi definitio primò reflexa jam inadæquatè definiat ſe ipſam c. M. ſi definitio primò reflexa definiat ſe ipſam inadæquatè n. M. dico enim: definitionem definire omnes definitiones poſſibiles, adeoque ſe ipſam, ſicut iſta vocabula, vox, ſonus, nomen præter hoc, quòd ſignificent omnes voces, & ſonos poſſibiles, ſignificant inadæquatè ſe ipſas.

6 Dices 2. Definitio non poteſt inadæquatè definire ſe ipſam; ergo nulla reſponſio. prob. ant. ſi definitio poſſet inadæquatè definire ſe ipſam, tunc eadem definitio poſſet eſſe directa, & reflexa, ſed hoc eſt impoſſibile; ergo. prob. m. eadem cognitio non poteſt eſſe ſimul directa, & reflexa in ſeipſam; ergo neque definitio.

Reſp. d. ant. Definitio non poteſt eſſe inadæquatè definitiva ſui ipſius per modum cognitionis reflexæ c. ant. per modum cognitionis directæ n. ant. datur enim paritas inter definitionem, & cognitionem, ſicut ergo cognitio cujuslibet rei eſt directè in actu exercito ſui ipſius cognitio; ita etiam definitio poteſt eſſe directè, & in actu exercito eſſe ſui ipſius definitio. v. g. dum cognoſco murum directè, & in actu exercito ſine ulla reflexione, ſentio, ac cognoſco me cognoſcere murum, ille enim qui ſcit, debet ſcire ſe ſcire, & qui cognoſcit, cognoſcit ſe cognoſcere, nempe directè non reflexè.

Dices 3. Non poteſt definitio etiam directè definire ſe ipſam; ergo nulla reſponſio. prob. ant. ſi definitio directè definiret ſe ipſam, tunc definitum poſſet ingredi definitionem, ſed hoc non poteſt fieri; ergo prob. M. ſi definitio directè definiret ſe ipſam, tunc eadem definitio eſſet ſimul definitio, & ſimul definitum; ſed ſi eadem definitio eſſet ſimul definitio, & definitum, tunc definitum poſſet ingredi definitionem; ergo. 7

Reſp. n. ant. ad prob. n. M. ad hujus prob. d. M. definitio eſſet ſimul definitum eodem modo ſumptum n. M. diverſo modo ſumptum c. M. dico enim, quòd iſta definitio definitionis ſumatur ſubjectivè, non autem prædicativè, ſumitur materialiter, non formaliter, ſecundò intentionaliter, non primò intentionaliter; quia ſenſus eſt, definitio in quantum comprehenditur ſub nomine definitionis eatenus etiam eſt oratio explicans *quod quid erat eſſe rei.* igitur definitio ſubſtat ſuæ propriæ cognitioni directæ.

Dices 4. Si poſſet definiri definitio, ſive eodem modo, ſive diverſo ſumpta, tunc definitio non eſſet clarior ſuo definito, ſed hoc non poteſt dici; ergo nec id, ex quo ſequitur. 8

Reſp. d. M. Definitio non eſſet clarior ſuo definito ſubjectivo n. M. prædicativè c. M. nam iſtæ voces, oratio explicans quod quid erat eſſe rei ſunt longè clariores claritate definitiva, quàm vox definitio.

Objic. 2. contra 3. concluſ. Regulæ definitionis non ſunt univerſales; ergo non ſunt bonæ. prob. ant. non omnia poſſunt dici de definito, quæ poſſunt dici de definitione; ergo prob. ant. Definitio eſt modus ſciendi, definitum non eſt modus ſciendi; ergo non poteſt idem dici de definitione, quod poteſt dici de definito. 2. *Si definitio deberet* eſſe *clarior ſuo definito*, tunc definitio deberet definiri per aliam definitionem, ſed; ergo. prob. M. definitio non poteſt eſſe clarior ſuo definito, niſi habeat aliunde ſuam claritatem; ergo. 3. Ultima differentia non poteſt cognoſci; ergo non poteſt dari. prob. ant. ultima differentia eſt prædicatum diſtinctivum definiti ab omnibus aliis rebus non definitis, ſed hoc prædicatum non poteſt cognoſci; ergo. m. prob. prædicatum diſtinctivum ab omnibus rebus non poteſt cognoſci, quin cognoſcantur omnes res, ſed omnes res non poſſunt cognoſci; ergo. M. prob. non poſſum dicere filium Philippi eſſe diſtinctum ab Ariſtotele, niſi cognoſcam utrumque. ergo. 9

Reſp. n. ant. ad prob. d. ant. non omnia poſſunt dici de definito, quæ poſſunt dici de definitione formali c. ant. quæ poſſunt dici de definitione objectiva n. ant. definitio formalis eſt ipſa propoſitio vocalis, aut mentalis, quæ utique non eſt ipſa res definita. Definitio objectiva nihil aliud eſt, quam ſignificatum

ficatum definitionis, quod utique nihil aliud est, quàm ipsa res definita.

Resp. ad 2. n. ant. ad prob. d. M. deberet definiri per aliam definitionem, nisi illa definitio constet terminis jam per se notis c. M. secùs n. M. potest autem definitio esse nota ex usu loquentium.

Resp. ad 3. n. ant. ad hujus prob. n. m. vel d. non potest cognosci hoc distinctivum ex parte recti n. m. ex parte obliqui trans. m. ergo differentia ultima non potest cognosci d. cons. non potest cognosci ex parte obliqui trans. cons. ex parte recti n. cons. Differentia ultima ex parte recti nihil aliud est, quàm res ipsa habens diversitatem cum aliis rebus, sufficit autem, si res cognoscatur secundùm se. omne enim ens jam ratione sui est exclusivum omnis alterius entis, adeoque jam ratione sui est distinctivum sui ipsius ab alio, possum enim dicere: Lapis non est omne id, quod non est lapis.

11 Objic. 3. Divisio, & definitio essentialis non differunt, ergo. prob. ant. dum dico: *Homo est sua animalitas, & rationalitas,* fit divisio, & quando dico: *Homo est animal rationale*, fit definitio, sed hæc duo non differunt.

Resp. n. ant. ad prob. trans. M. d. m. hæc duo non differunt ex parte objecti trans. m. ex parte modi tendendi n. m. divisio enim, & definitio revera non dicunt aliud, sed dicunt idem diverso modo.

12 Objic. 4. Definitio non est semper clarior suo definito; ergo. non est necesse, ut sit clarior. prob. ant. quando dico: *Homo niger est animal rationale congregativum visus*, est bona definitio, sed hæc non est clarior suo definito; ergo.

Resp. d. ant. Bona definitio non est semper clarior suo definito, claritate Grammaticali trans. ant. claritate Logica n. ant. dico enim definitionem, quando non potest esse clarior in terminis, debere saltem esse clariorem in explicatione, qua explicatur natura rei, & in hoc bene est advertendum, quòd non id clarius intelligatur, cujus nomen distinctius cognoscimus; Hic error est verè universalis, ut, dum novimus nomina rerum, putemus nos nosse res ipsas: Ast fallimur, & vana nos ludit imago. Error hic sua incunabula primæ infantiæ debet, ab initio enim didicimus nomina rerum, & dum solliciti quæsivimus, *quid essent res, nomina nobis pro rebus obtrusa* sunt v. g. *Si quærat infans, quid hoc, vel illud* sit, respondetur illi hoc esse vitrum, aut lignum, scit ergo, quid sit res, id est, scit nomina rerum, ex illo tempore etiam adulti putant, se nosse res omnes, quando de rebus loqui sciunt, at non pertingunt ultra corticem, & ultra Grammaticam non se extendit illorum scientia &c.

QUÆSTIO VII.

Quænam adhuc supersint de Definitione, & Divisione scienda?

Multa supersunt, quæ merentur attentionem, ea igitur, tanta cùm sint, fas nobis sit non ignorare.

1 Quæres 1. Quid sit modus sciendi?

Resp. modus sciendi est artificium aquirendi omnem scientiam de qualibet re, seu artificium sciendi; an quælibet res sit, quid sit, cur sit, & qualis sit. Hoc artificium creditur communiter consistere in Definitione, Divisione, & Syllogismo. Definitio nempe pronuntiat, quid sit res. Divisio est quædam præparatio ad definitionem, & pronuntiat, quænam sint partes constitutivæ rei. Syllogismus denique pandit, an sit res, cur, & qualis sit res, idque syllogismus demonstrat.

Quæres 2. An definitio, et divisio vera sint modus sciendi. 2

Resp. est. Quamvis id neget Zaborella inter Latinos Aristotelis interpretes post D. Thomam Princeps, cujus ratio præcipua est, quia definitio, & divisio sunt nudæ assertiones, nuda autem assertio non parit scientiam, nisi aliunde legitimè probetur. Verùm hæc ratio nulla est, quia ad modum sciendi non requiritur, ut causet scientiam efficienter, sed applicativè, sicut Medicina est Modus sanandi, quamvis non efficiat sanitatem, sed tantùm applicet activa, sic & Logica, ac Modi sciendi, tantum ordinatè intellectivi applicant objecta & motiva scientiarum, ut nos certos faciant, ex parte intellectus ac considerationis non irrepsisse errorem.

Quæres 3. An syllogismus sit modus sciendi? 3

Resp. Etiam hunc applicativè in sensu explicato esse modum sciendi, quia forma syllogistica applicat intellectum ad hoc, ut cogatur distinctè ac particulatim considerare omnes partes objecti, dum simul ac semel tantùm tres terminos, eorumque connexionem menti objicit. quo nihil utilius haberi potest ad accurratam objecti notitiam. interim tamen syllogismus efficienter non causat scientiam, quia veritas conclusionis particularis jam continetur in præmissis, aliunde cognitis.

Quæres 4. Quid adhuc prosint Definitiones, Divisiones, et Syllogismi? 4

Resp. Definitiones, Divisiones, & Syllogismos esse modos satis utiles, scita aptè proferendi: multùm enim conducit non modò ad docendas scientias, sed & discendas, si docens suos conceptus exactè, ordinatè & clarè proponere, paucisque verbis comprehendere valeat. Definitio proin exprimit, quid quisque de natura rei sentiat. Divisio indicat, quid quisque de partibus rei in mente habeat, easque partes pro ulteriori investigatione ordinatè menti objicit. Syllogismus verò connexionem rerum, quàm quisque versetur animo ordinatissimè ostendit, & ob hanc rationem fortè primitus vocati sunt modi sciendi, seu discendi.

Quæres 5. Quinam modi apud Neotericos dicantur sciendi? 5

Resp. à Neotericis ad modum sciendi referri 1. ea, *quæ miro modo augent capacitatem mentis*, inter quæ etiam est Mathesis. 2. *Eruditionem*, quæ liberat mentem à præjudiciis, ac erroribus ex collatione plurium oppositionum. 3. *Methodum*, quæ docet modum ordinatè procedendi in scientiis, & discursibus, mentémque tali habitu imbuunt. hæc methodus potiùs discitur imitatione Principum Scientiarum. 4. *Apparatum principiorum generalium*, ex quibus principiis de facili possunt deduci conclusiones particulares. 5. *Claras Ideas* omnium earum rerum, de quibus agunt Scientiæ. 6. *Sylva quædam rerum scibilium*, quæ subministrat menti objecta scibilia. 7. *Systema Scientiarum*, seu ordinata totius connexionis circa objecta scibilia comprehensio. Ex his enim

enim fontibus ultro fluunt recta in particulari de quavis re judicia, exinde ultro se menti offert Relatio, Connexio, & Proprietates rerum omnium, adeoque exinde etiam desumi possunt solida argumenta, nempe Inductio, Leges contingentium, Adjuncta &c. & omne genus argumentorum.

6 QUÆRES 6. IN QUO DIFFERAT DEFINITIO A DIVISIONE, ET SILLOGISMO?

Resp. Definitionem, divisionem, & syllogismum tantum differre in modo proponendi, non quoad rem, ut demonstrat Aristoteles. 2. Posteriorum. nam de facili definitio potest converti in divisionem & syllogismum, & ex divisione potest fieri definitio, aut syllogismus. id Aristoteles probat exemplo hujus definitionis: *Eclypsis solaris est interpositio Lunæ inter Solem, & terram, &, interponitur Luna, ergo eclypsatur terra*, quod est syllogismus. Si velis exinde formare divisionem, debebis dicere in Ecclypsi dantur tria: *Sol, terra, & in medio Luna*, ex quo patet, nos eandem rem discere per tres istos modos sciendi. fatendum tamen interdum deberi adhiberi definitionem, quando volumus comprehendere rem paucis verbis, quando autem volumus menti præsentes sistere partes constitutivas rei, tunc distinctè debent partes enumerari per divisionem, si verò distinctius volumus connexionem earundem partium proferre, tunc aptior est syllogismus.

7 QUÆRES 7. QUÆNAM SIT PRÆFERENDA, DEFINITIO, AN DIVISIO, AN SYLLOGISMUS.

Resp. Eas se habere per modum excedentis, & excessi. Socrates, & Plato in omnibus tantùm quæsierunt definitionem, & in hac jubet Plato quiescere. Aristoteles verò urget syllogismos, etsi in omnibus ejus operibus vix ullum appareat vestigium syllogismi. Plato insuper suas definitiones illustrat exemplis, & fatendum, ejus Dialogos divinè scriptos esse, non solùm quoad dogmata, paucis exceptis, quæ erronea sunt, sed etiam quoad modum; ejus enim definitiones ad persuadendos animos longe aptiores sunt, quàm syllogismi Aristotelis, quia modus longe suavior, & moderatior est; majus autem requiritur ingenium ad cudendam definitionem Platonicam, quam syllogismum Aristotelicum: Interim Syllogismus ad redarguendum longe convenientior, quia in modo loquendi strictior est, & cogitationes ordinatius evolvit.

8 QUÆRES 8. AN SIMPLICIA, ET COMPOSITA ACCIDENTALIA DEFINIRI POSSINT.

Resp. Axioma esse: *Accidentalis non est definitio*, hoc axioma desumitur ex 8. Metaph. aliud axioma est communiter receptum: *Simplicia definiri non posse*: Simplicia vocantur, quæ in plures partes dividi non possunt v. g. *albedo, lux.* Sunt quidem, qui putant, omnia entia simplicia per intellectum dividi posse in plures partes, sed hæc non sunt ad rem, definitiones enim inventæ sunt, ut parerent notitiam rei ignotæ, simplicia autem per nullam definitionem si quando ignota sunt, nota fieri possunt, nisi quis probet, etiam cæco per definitionem coloris, colorem manifestari posse. Quod attinet composita accidentalia, ea nullas habent partes ex sua natura ad invicem ordinatas, adeoque proprie loquendo nec naturam, nec essentiam habent, igitur in composito accidentali concurrunt innumeræ partes, quarum quælibet potest adesse, vel abesse, ita ut nulla determinatè essentialis vocari possit. Quare in definitione compositorum accidentalium explicandæ tantùm sunt illæ partes, quæ magis substant attentioni hominum, dum intendunt in tale compositum, nec urgeri possunt tales definitiones, etiam forte minus accuratæ sint.

QUÆRES 9. AN DETUR ULLA ACCURATA DEFINITIO. 9

Resp. Pro optima haberi hanc; Homo est animal rationale, sed & hanc ipsam persuasione potius hominum, quàm merito suo cæterarum formam ac reginam esse. potest enim æquè bona definitio dari substituendo genus in locum differentiæ, & differentiam in locum generis; si enim hominem considerem per divisionem entium intellectualium, tunc dicam, ens dividitur in creatum, & increatum, ens creatum dividitur in intellectuale, & non intellectuale. intellectuale, seu rationale dividitur in animale, & non animale. sequendo hanc divisionem, definiri potest homo, quod sit ens discursivum animale, nec potest ostendi aliquod vitium, nisi quod verba, & modus loquendi non ita usitata sint. Dein τὸ *rationale* non est prima differentia, potentia enim ratiocinandi oritur ex potentia intellectiva, quia necesse est præcedere intellectum principiorum ad discursus rationales, discursus enim deducuntur ex primis principiis, quæ principia intelliguntur tantùm, ac per discursum acquiruntur, ùt advertit Aristoteles 1. & 2. posteriorum. dicendo: *intellectum esse principiorum.* Dein posset assignari alia differentia, cùm enim homo non tantùm habeat potentiam ratiocinandi, sed etiam potentiam volendi, & appetendi, non est ratio distinguendi hominem ab aliis animalibus per rationalitatem, quam per potentiam appetendi, maximè cùm appetitus summi boni sit primum in anima rationali, ita, ut ex hoc appetitu summi boni per simplicem apprehensionem cogniti tantùm oriatur vis discursiva, & hoc manifestum est, quia ordo cujùsque rei ad suum finem est primum in re, ùt advertit D. Thomas.

QUÆRES 10. IN QUO CONSISTAT DIFFICULTAS DEFINITIONIS? 10

Resp. Dicam, quod res est: ars definiendi, & difficultas non datur in cudenda bona definitione, sed in inveniendis illis mediis, & cognoscendis præsuppositis, quæ ad bonam definitionem prænoscenda sunt. Ad bonam definitionem prærequiritur intima naturæ perscrutatio, & hæc naturæ perscrutatio non discitur per regulas definitionis, sed aliis mediis, igitur eo referenda est ars, ubi hæret difficultas; cognita semel natura rei, definitiones per se per modum corollarii sponte consequuntur, nec aliud requiritur, quàm ut notiones suas, quas tanto labore in investiganda natura rei sibi comparavit, paucis verbis complectatur; hanc artem qui discere vult enucleatius, in Academia Platonis discipulus sit, ubi non præceptis, sed exemplis imbuitur mens.

QUÆRES 11. AN VERUM SIT, USITATAS DEFINITIONES NOMINALES TANTUM, NON REALES ESSE? 11

Resp. Me nolle cum illo Philosopho loqui, qui omnes definitiones tantùm nominales esse vult, putat ille quidem nos in hac vita non posse pertingere ad ipsas rerum essentias, adeoque per definitiones non posse

posse explicari essentias rerum, sed tantùm aliquas earum proprietates nobis aliunde notas, etiamsi illæ proprietates forte paucæ, nec præcipuæ, aut primariæ sint, v. g. si quis definiat aurum esse metallum flavum inter sui generis gravissimum, tunc per hanc definitionem nihil mihi innotescit, quàm flavedo, & gravitas auri, cùm tamen in auro lateant aliæ proprietates innumeræ, quarum aliquæ philosophicis eruditionibus notæ sunt; adeoque potest per talem definitionem nobis tantùm quibusdam notis veluti characteristicis denotari, quodnam metallum nomine auri venire debeat. Verùm hæc locutio non est satis accurata, per hanc enim definitionem non tantùm disco definitionem nominis, sed & proprietates reales auri, & propterea definitio realis vocari potest.

12 QUÆRES 12. AN DEFINITIONES COMPOSITORUM MORALIUM, ET ACCIDENTALIUM SINT MUTABILES.

Resp. Has definitiones revera mutabiles esse, sicut & ipsa composita mutabilia sunt, cùm enim talia composita stabilem essentiam non habeant, sed dependeant tam in esse, quàm in conservari à voluntate humana, necesse est, partes essentiales tolli, aut addi posse pro arbitrio voluntatis humanæ, quæ perpetuo ambulatoria est sine mutatione morali totius. talia composita sunt v. g. Romanum Imperium, Ordo Canonicus &c. hæc enim composita suam essentiam habent à voluntate humana, hæc voluntas humana quandam partes essentiales requisivit ante septendecim Sæcula, & nunc requirit alias partes, sine quibus totum consistere non potest in æstimatione hominum, adeoque hæ novæ partes dici essentiales debent.

13 QUÆRES 13. QUANDO ADHIBERI DEBEANT DEFINITIONES NOMINIS.

Resp. Tunc eas adhibendas esse, quando eæ perpetuo ante oculos haberi debent, ut in decursu totius operis omnia ad illas definitiones respiciant, & hoc methodus servatur à Mathematicis. cavendum tamen, ne ista methodus, quæ cæpit placere orbi erudito, in omnibus aliis scientiis ita servetur, ut in principio operis adhibeantur definitiones earum rerum, quarum consideratio non servit ad intelligentiam totius operis, sed tantùm ad intelligentiam particularium conclusionum, tales enim definitiones melius conjunguntur ipsis conclusionibus, ad quas immediate referuntur.

14 QUÆRES 14. QUANDONAM ADHIBENDA SIT DIVISIO, ET QUOUSQUE IN DIVISIONE PROCEDENDUM SIT?

Resp. Divisionem tunc adhibendam esse, quando membra divisionis in discursu operis distinctè menti præsentia esse debent, ita ut ex eorum perpetuo obtutu relatio præcipuarum partium considerandarum pateat. Igitur omnis illa divisio omittenda est, cujus consideratio in progressu discursûs nullam aperit menti notabilem relationem partium: omittenda quoque sunt illa membra, quorum consideratio non refertur ad integrum Systema discursûs, sed tantùm ad unam, vel alteram particularem conclusionem, nam talia membra melius considerantur in ipsis conclusionibus particularibus. Universaliter notandum est, omnes nostros discursus consistere in combinatione plurium objectorum inter se: Ex relatione, ac connexione horum objectorum rectè cognita oritur Scientia: Relatio autem objectorum inter se oritur ex consideratione, & collatione illorum objectorum secundùm se, igitur ad pariendam Scientiam necesse est, ut objecta ordinatè menti proponantur, ut relatio illorum ultrò in mente resultet; & quidem objecta ita debent proponi ordinatè, ut ex ipso eorum aspectu pronum sit, consequi combinationem, ac relationem objectorum intentam.

QUÆRES 15. AN NON INTER MODOS SCIENDI REFERRI DEBEANT REGULÆ? ET QUANDO REGULÆ COMPARATÆ ESSE DEBEANT. 15

Resp. Regulas omnino melius numerari posse inter modos sciendi, quàm definitionem, divisionem, & syllogismum: illæ enim regulæ per se ipsas mentem dirigunt in occurrentibus occasionibus arduis non aberrandi à veritate. Igitur regulæ ita comparatæ esse debent, ut sint 1. veræ. 2. universales. 3. utiles. 4. facile applicabiles, & in his duabus ultimis conditionibus maxima requiritur prudentia. adeoque, qui condit regulas, notos habere debet omnes casus possibiliter obvios, in quibus possit dari usus aut non usus regularum. præterea illi nota esse debet dispositio hominum, & intime perspecta mens eorum, qui occurrentibus casibus subjecti sunt. si proin prævideat hunc, vel illum casum, de facili esse obvium, aut speciali attentione dignum, & si insuper prævidet, in tali casu homines facile errare posse, nisi admoneantur quibusdam regulis. Denique si prævidet omnem difficultatem in innumeris talibus casibus enascentem revocari posse ad quædam puncta capitalia, è quibus dependeat resolutio omnium casuum particularium, tunc primum debet pro talibus casibus generalibus regulam condere, eo tamen modo tendendi, ut ex prævisa dispositione utentium prævideat à generalibus facile utentes descendere posse ad particularia.

Hæc igitur regulæ notio est, ut paucis verbis in emergentibus occasionibus tollat innumeras difficultates, & quæ nullam notabilem difficultatem tollit, regula non est; neque illa regulæ vocari debent, quæ versantur circa particularia, hæc enim infinita sunt, infinitum autem pertransiri non potest, nec attentioni hominum subjectum esse potest. Ex hoc sequitur illas regulas vitiosas esse, 1. quarum usu nulla tollitur difficultas, aut ambiguitas ardua. 2. quæ non complectantur innumeros casus particulares obvios, aut attentione dignos. 3. quæ non trahunt post se multos effectus in particulari. si enim aliquando circa casum particularem tradenda esset regula ea potius privatim tradenda esset, quàm regulis generalibus commiscenda. huc pertinet, quòd dicit S. Augustini de exemplis. *Paucis exemplis ad multa necessaria utendum est.* 16

De Syllogismo.

QUÆSTIO VIII.

Quæ sit natura Syllogismi?

De Syllogismo quæri potest 1. quid sit syllogismus, quot figuræ, & quot modi. 2. quænam sint regulæ boni syllogismi. 3. quænam aliæ dentur species syllogismorum. 4. quid sit reductio syllogismi imperfecti ad perfectum. 5. quænam sint vitia Syllogismi Sophistici. 6. quænam alia de syllogismo scienda sint. 1

2 Dico 1. Syllogiſmus eſt *oratio, in qua quibusdam poſitis neceſſe eſt aliud ſequi, eo quod hæc ſint.* Ariſtoteles 1. analyt. Prob. concluſ. quando dico: *Omnis homo eſt animal, Petrus eſt homo; ergo Petrus eſt animal:* eſt ſyllogiſmus, ſed hic eſt oratio, in qua quibusdam poſitis neceſſe eſt aliud ſequi; ergo m. prob. in hoc ſyllogiſmo præmittitur, quod *omnis homo ſit animal,* & quod *Petrus etiam ſit aliquis homo,* ex his ſequitur *Petrum eſſe animal*; ergo in hoc ſyllogiſmo neceſſe eſt aliud ſequi &c. Prob. concluſ. 2. Hæc definitio eſt recepta, nec habet notabile vitium; ergo eſt tenenda.

3 Dico 2. *Figuræ ſyllogiſmorum ſunt* tres. Prob. concluſ. figura eſt combinatio medii termini cum extremis, ſed tantùm dantur tres combinationes medii termini cum extremis; ergo. m. patet ex conſideratione figurarum. Prob. concluſ. 2. non datur ulla neceſſitas aſſerendi quartam figuram; ergo non debet aſſeri.

4 Dico 3. *Modi ſyllogiſmorum ſunt novendecim.* Prob. concluſ. modus ſyllogiſmi conſiſtit in proportione unius ſyllogiſmi ad alium ſecundùm quantitatem, & qualitatem, ſed hæ proportiones ſunt novendecim; ergo. m. patet, ex inſpectione modorum. Prob. concluſ. 2. non eſt neceſſitas aſſumendi alios modos; ergo non ſunt aſſumendi.

Schema Modorum.

bArbArA. cElArEnt. dArII. fErIO. bArAlIpton.
cElAntEs. dAbItIs. fApEsmO. frIsEsOmorum.
cEsArE. cAmEstrEs. fEstInO. bArOccO. dArAptI.
fElAptOn. dIsAmIs. dAtIsI. bOcArdO. fErIsOn.

Figura 1.

bAr-	Omne rationale eſt riſibile.	
bA-	Omnis homo eſt rationalis.	ergo
rA.	Omnis homo eſt riſibilis.	
cE-	Nullus equis eſt riſibilis.	
lA-	Omne hinnibile eſt equus.	ergo
rEnt.	Nullum hinnibile eſt riſibile.	
dA-	Omnis homo eſt rationalis.	
rI-	Aliquod animal eſt homo.	ergo
I.	Aliquod animal eſt rationale.	
fE-	Nullum riſibile eſt leo.	
rI-	Aliquod animal eſt riſibile.	ergo
O.	Aliquod animal non eſt leo.	
fA-	Omne riſibile eſt animal.	
rA-	Omnis homo eſt riſibilis.	ergo
lIpton.	Aliquod animal eſt homo.	
cE-	Nullus equus eſt lapis.	
lAn-	Omne hinnibile eſt equus.	ergo
tEs.	Nullus lapis eſt hinnibile.	
dA-	Omne animal eſt vivens.	
bI-	Aliqua ſubſtantia eſt animal.	ergo
tIs.	Aliquod vivens eſt ſubſtantia.	
fA-	Omne rugibile eſt leo.	
pEs-	Nullus equus eſt rugibilis.	ergo
mO.	Aliquis leo non eſt equus.	
frI-	Aliquod animal eſt homo.	
sE-	Nulla planta eſt animal.	ergo
sOmorum.	Aliquis homo non eſt planta.	

Figura 2.

cE-	Nullus homo eſt lapis.	
sA-	Omne marmor eſt lapis.	ergo
rE.	Nullum marmor eſt homo.	
cA-	Omnis homo eſt riſibilis.	
mEs-	Nullus equus eſt riſibilis.	ergo
trEs.	Nullus equus eſt homo.	
fE-	Nullus equus eſt riſibilis.	
stI-	Aliquod animal eſt riſibile.	ergo
nO.	Aliquod animal non eſt equus.	
bA-	Omnis leo eſt rugibilis.	
rO-	Aliquod animal non eſt rugibile.	ergo
cO.	Aliquod animal non eſt leo.	

Figura 3.

dA-	Omnis homo eſt ſubſtantia.	
rAp-	Omnis homo eſt animal.	ergo
tI.	Aliquod animal eſt ſubſtantia.	
fEl-	Nullus lapis eſt riſibilis.	
Apt-	Omnis lapis eſt durus.	ergo
On.	Aliquod durum non eſt riſibile.	
dI-	Aliquod animal eſt homo.	
sA-	Omne animal eſt vivens.	ergo
mIs.	Aliquod vivens eſt homo.	
dA-	Omne hinnibile eſt equus.	
tI-	Aliquod hinnibile eſt album.	ergo
sI.	Aliquod album eſt equus.	
bO-	Aliquod animal eſt vulpes.	
cAr-	Omne animal eſt vivens.	ergo
dO.	Aliquod vivens non eſt vulpes.	
fE-	Nulla arbor eſt animal.	
rI-	Aliqua arbor eſt vivens.	ergo
sOn.	Aliquod vivens non eſt animal.	

Inferes 1. Figuram oriri ex combinatione medii 5
termini cum extremis. in prima figura medius terminus *ſemel ſubjicitur, & ſemel prædicatur.* in ſecunda figura *bis prædicatur.* in tertia figura *bis ſubjicitur.* 2. Diverſitatem autem modorum oriri ex diverſa qualitate, & quantitate propoſitionum, & à modo inferendi. 3. Novem modos pertinere ad primam figuram. quatuor ad ſecundam figuram, & ſex ad tertiam figuram.

In prima figura primi quatuor modi vocantur *direc-* 6
cti. poſteriores quinque vocantur *indirecti.* Modi *directi* vocantur, in quibus terminus, qui in præmiſſis ſubjicitur, vel prædicatur, ſervata eadem poſitione eodem modo ſubjicitur, aut prædicatur in concluſione. Quando verò poſitio terminorum in concluſione mutatur, vocantur modi *indirecti*, quia concluſio videtur non ſatis naturaliter concludere. Inſuper nota: omnes ſyllogiſmos, qui ad hos novendecim modos revocantur, rectè concludere, & concluſionem ſemper veram eſſe, ſuppoſito, quòd præmiſſæ ſint veræ. ſi verò præmiſſæ ſint falſæ, tunc ſyllogiſmus dicitur *formaliter bonus,* ſed *materialiter malus.* Formaliter bonus dicitur, quia concluſio eſt conditionatè vera, nempe ſuppoſito, quòd præmiſſæ ſint veræ.

Solvun-

Solvuntur Objectiones.

Objic. 1. Definitio hæc non est clara; ergo. 2. non datur syllogismus formaliter bonus, qui non etiam sit materialiter bonus. ergo corollarium non est verum. prob. ant. *syllogismus* tantùm formaliter bonus non est oratio, in qua quibusdam positis necesse est aliud sequi; ergo non datur talis syllogismus. prob. ant. in *syllogismo* tantum formaliter bono non sequitur verum; ergo non est oratio, in qua quibusdam positis necesse est aliud sequi.

8 *Resp.* d. ant. Definitio non est clara claritate Grammaticali c. ant. claritate peripotetica n. ant. definitio clara claritate peripatetica dicitur, quæ verbis obscuris subjicit claros conceptus, talis est autem ista definitio.

Resp. ad 2. n. ant. ad prob. n. ant. ad hujus prob. d. ant. non sequitur verum absolute c. ant. conditionatè n. ant. etiamsi enim nulla falsitas necessario sequatur, absolutè ex alia falsitate, sequitur tamen conditionatè: nempe posita hypothesi impossibili, quod præmissæ sint veræ.

9 Objic. 2. Datur figura, quæ non potest revocari ad tres figuras assignatas, ergo datur quarta figura nempe *Galenica*. prob. ant. quando dico: *Omnis homo est animal, omne animal est sensitivum*; ergo *omnis homo est sensitivus*. datur figura, sed hæc non potest revocari ad tres figuras; ergo. m. prob. si in hac figura datur nova combinatio termini medii cum extremis. tunc non potest revocari ad tres figuras, sed; ergo. m. patet ex inspectione.

Resp. n. ant. ad prob. c. M. n. m. ad hujus prob. d. M. si datur nova combinatio medii termini cum extremis speciali attentione digna trans. M. si datur nova combinatio speciali attentione dignum n. M. universaliter notandum est, diversas classes entium, ac divisiones specierum ut plurimum dependere ab arbitrio hominum, requiritur quidem ad diversitatem specierum diversitas objectorum, sed illa diversitas objectorum tunc primum constituit diversitatem specierum quando hominibus placet ad illam diversitatem attendere. v. g. in moralibus diversitas virtutum, & vitiorum constituit diversitatem specierum, sed tunc primum constituit illam diversitatem specierum, quando hominibus placet ad illam diversitatem attendere. in præsenti hominibus non placet ad istam differentiunculam attendere.

10 Dices 1. Debent homines attendere ad diversitatem figuræ Galenicæ; ergo. prob. ant. si in hac figura datur diversa transpositio præmissarum, tunc ad illam homines debent attendere, sed; ergo. m. patet, quia in hac figura major ponitur in loco minoris, & vicissim. M. prob. diversa transpositio præmissarum est speciali attentione digna; ergo ad illam homines debent attendere.

Resp. n. ant. ad prob. n. M. ad hujus prob. nego ant. Ratio est, quia diversa transpositio præmissarum non fundat specialem utilitatem ratione cujus attendi debeat. Dein etiamsi daretur aliqua convenientia, cur debeat attendi ad diversam transpositionem præmissarum, non tamen probatur, quod necessario homines debeant attendere, quia multa possent convenienter fieri, quæ tamen ob alia incommoda extrinseca prudenter non fiunt, & hoc ipsum fit in præsenti, ne multiplicentur entia superflua fini.

Dices 2. Datur secunda, & tertia figura; ergo etiam quarta. prob. cons. si datur eadem ratio ponendi quartam, quæ datur ponendi secundam & tertiam, datur etiam quarta. sed; ergo. m. prob. ratio ponendi secundam, & tertiam figuram est transpositio præmissarum, sed hæc datur etiam relatè ad quartam, ergo datur eadem ratio. 11

Resp. c. ant. n. cons. ad prob. trans. M. n. m. ad hujus prob. n. ant. vel. d. transpositio præmissarum qualificata est ratio ponendi secundam. & tertiam c. m. qualiscunque transpositio n. m. & cons. nam in secunda, & tertia figura datur talis transpositio præmissarum, sicque datur, ut simul detur diversa combinatio medii termini cum extremis.

Dices 3. non datur ratio negandi quartam figuram, ergo datur quarta figura. prob. ant. si daretur ratio, tunc hæc, quia figura quarta posset revocari ad priores figuras; sed hæc non est ratio negandi; ergo. prob. m. hæc ratio datur etiam in secunda, & tertia figura, & tamen non est ratio negandi secundam, & tertiam figuram; ergo etiam non est ratio negandi quartam. 12

Resp. Inprimis trans. ant. n. cons. quia etiamsi non daretur positiva ratio negandi quartam, posset tamen negari, quia nulla datur illius necessitas.

Resp. 2. n. ant. ad prob. trans. M. n. m. ad hujus prob. d. ant. hæc ratio urget etiam in secunda, & tertia figura diverso modo c. m. eodem modo n. m. nam in secunda figura datur simul diversa combinatio medii termini cum extremis, quo non datur in quarta figura, aut si datur etiam in quarta non subjacet attentioni hominum. Si quæras cur non subjaceat? dico forte ideo, nec multiplicentur entia superflua.

Dices 4. In figura Galenica datur diversa combinatio medii termini cum extremis; ergo distinguitur ab aliis figuris. prob. ant. in figura Galenica medius terminus in majori prædicatur, & in minori subjicitur, sed hæc combinatio est diversa, ergo datur diversa combinatio. 13

Resp. n. ant. ad hujus prob. nego suppositum Majoris, quod prima propositio necessario debeat dici esse major. nam strictè loquendo major dicitur, in qua reperitur majus extremum, sive ponatur primo loco, sive secundo loco illa propositio.

Resp. 2. n. ant. ad hujus prob. trans. M. d. m. hæc combinatio est diversa diversitate speciali attentione digna n. m. non digna c. m. & n. cons. etiamsi concederetur in figura Galenica dari diversam combinationem medii termini cum extremis, tamen hæc diversitas non habet illum specialem modum tendendi, qui juxta arbitrium hominum sufficit ad constituendam specialem classem figurarum. forte ideo, quia modus tendendi in secunda, & tertia figura pronior est ad speciales difficultates.

Dices 5. in figura Galenica datur sufficiens ratio constituendi diversitatem specificam; ergo. prob. ant. in figura Galenica datur diversa transpositio præmissarum, sed hæc est sufficiens ratio constituendi diversitatem specificam; ergo. m. prob. diversa transpositio præmissarum constituit diversitatem specificam modalem inter *Cesares*, & *Camestres*, inter *Disamis*, & *Datisi*. ergo. 14

Resp. n. ant. ad prob. n. m. ad hujus prob. n. ant. quia hi modi inter se differunt non solùm ob diversam transpositionem præmissarum, sed ideo, quia majus extremum prædicatur in conclusione. Aut si detur sola transpositio præmissarum, tunc debet dici, etiam sufficere ad constituendam diversitatem modorum non autem ad diversitatem figurarum, quia alioquin si modi, & figuræ haberent idem distinctivum, modi non differrent à figuris.

15 Dices 6. Illa figura debet admitti, in qua formantur syllogismi artificiales, sed talis est figura Galenica; ergo.

Resp. d. M. Illa debet admitti pro figura bene concludente c. M. pro figura specificè differente n. M. non negamus figuram Galenicam, sed solùm eam à tribus figuris diversam esse negamus.

16 Objic. 3. Modi syllogismorum non pugnant inter se; ergo illa divisio modorum non est bona, prob. ant. *Celantes*, & *Cesare*, *Darii*, *Dabitis*, & *Datisi*, *Paralipton*, & *Darapti*, *Ferio*, & *Ferison* non differunt.

Resp. n. ant. ad prob. d. non differunt quoad quantitatem, & qualitatem c. ant. non differunt quoad figuram, & modum concludendi directum, vel indirectum n. ant. Ratio responsionis patet ex Schemate modorum.

17 Objic. 4. Præter novendecim modos possunt assignari alii quinque modi, ergo illa divisio modorum non est adæquata. prob. ant. hi modi possunt esse:

sErsAndrOs. fAlArIs. bElAgO. cEntAurO & ArEstOr.

ergo dantur alii quinque modi: Ex his priores tres sunt directi in prima figura, posteriores duo pertinent ad secundam figuram.

Resp. d. ant. possunt assignari alii modi speciali attentione indigni c. ant. digni n. ant. hi enim quinque modi præcisè in eo differunt à modis Aristotelis, quod loco subalternantis inferant subalternatam: hæc autem diversitas speciali attentione digna non est, quia nulla reperitur specialis difficultas, in eo, quòd subalternata inferatur ex subalternante.

18 Dices 1. Diversitas horum quinque modorum est attentione digna; ergo prob. ant. est attentione dignum, quòd subalternata inferatur ex subalternante; ergo prob. ant. artificium syllogisticum est attentione dignum, sed artificium syllogisticum consistit in eo, ut inferatur subalternata, ex subalternante; ergo.

Resp. n. ant. ad prob. iterum neg. ant. ad hujus prob. c. M. n. m. & dico artificium syllogisticum tantùm esse attentione dignum, quia ordinatè ac distinctè exprimit sensus animi nostri.

19 Dices 2. Modus *Paralipton* est attentione dignus; ergo dantur quinque prædicti modi: prob. cons. in *Paralipton* continetur subalternata in subalternante; ergo si hic attentione dignus est, etiam attentione digni sunt prædicti. prob. ant. in *Paralipton* nihil aliud fit, quàm ut fiat conversio propositionis; ergo idem fit, ac si subalternata contineatur in subalternante.

Resp. c. ant. n. cons. ad hujus prob. trans. ant. n. cons. & paritatem. Disparitas est, quia modus *Paralipton* sequitur modum inferendi adhuc satis naturalem, seu modum inferendi, ad quem hominum dispositio prona est. Econtra quinque modi recensiti non servant modum inferendi æquè connaturalem, adeoque melius reducuntur ad alios modos naturales, ac regulares, quàm ut hi modi ipsi statuantur pro forma, & regula, cùm utique in omnibus respicere debeamus ad id, quod perfectum est, & quod optimum, nec pro exemplari, ac forma servire debet id, quod adhuc forma indiget.

QUÆSTIO IX.
Quænam sint Regulæ Syllogismi?

Nota 1. Regulas syllogismorum comprehendi his versiculis: 1

Terminus esto triplex, medium conclusio vitet
Hunc ex præmissis altera distribuat.
Latius & nullam sumat conclusio vocem,
Quàm præmissa aliquo sumpserit ante loco.
Si præmissa simul fuit utraque particularis,
Aut utrumque negans, nulla sequela venit.
Particulare præit, sequitur conclusio talis,
Ponitur ante negans clausula talis erit.

Sensus horum Versuum est. 1. *Debere esse tres terminos*, nec plures, nec pauciores, adeoque cum in syllogismo tres dentur propositiones, quarum quoslibet habeat duos terminos, necesse est terminum bis in syllogismo recurrere, ac proin, si aliquis terminus tantum semel, aut omnino ter recurrit, syllogismus erit vitiosus. 2. *Ut medius terminus non ingrediatur conclusionem*, alioquin idem terminus ter recurreret. 3 *Ut una propositio è præmissis supponat distributivè*; artificium enim syllogisticum, prout ab Aristotelicis docetur, fundatur in illo principio, Dictum de omni, & Dictum de nullo, ita, quod in præmissis de omnibus dicitur in conclusione dicatur de aliquo contento sub omni. 4. *Ut terminus in præmissis non distributus, non distribuatur in conclusione*, quia nempe conclusio Aristotelis nil aliud operatur, nisi ut illud dicat in particulari quod in præmissis dixit in universali. 5. *Ut præmissæ non sint particulares*, quia conclusio Aristotelica in conclusione nil aliud dicit, quàm ut particulare inferat ex universali ob *Dictum de omni*, & *Dictum de nullo*. 6. *Ut præmissæ non sint ambæ negativæ*, quia artificium syllogisticum id negat in particulari per conclusionem, quod negatum in universali per præmissas; igitur necesse est, ut una præmissa sit affirmativa, quæ ostendat conclusionem contineri in universali. 7 *Ut conclusio sequatur partem debiliorem*: ratio est, quia conclusio tantùm infert particulare ex universali.

Nota 2. Cuivis figuræ speciales convenire regulas: Pro prima figura est sequens. 2

Sit minor affirmans, nec major sit specialis.

Pro secunda figura est sequens.

Una negans præeat, nec major sit specialis.

Pro tertia figura est sequens.

Sit minor affirmans, conclusio sit specialis.

Ratio harum regularum peti debet ex universalibus principiis syllogismi; nempe in *Dictum de omni*, & *Dictum de nullo*: *& quæcunque sunt eadem uni tertio, sunt eadem inter se, & quæcunque distinguuntur in uno tertio, distinguuntur inter se.*

Dico *Traditæ syllogismi regulæ sunt bonæ.* prob. conclusio. Hæ regulæ sunt veræ, universales, utiles, & facilè applicabiles.

Sol-

Solvuntur Objectiones.

3 Objic. 1. Dantur syllogismi habentes quatuor terminos; ergo prima regula non subsistit. prob. ant. Syllogismi legitimi sunt, quando dico:

1. Omnis homo est rationalis, & risibilis,
Petrus est homo; ergo
Petrus est rationalis, & risibilis.

2. Omnis homo est redemptus à Christo,
Sed Judas est damnatus à Christo; ergo
Aliquis redemptus à Christo est damnatus.

Sed hi sunt legitimi; ergo

4 *Resp.* n. ant. ad prob. d. M. si syllogismi sunt legitimi ratione materiæ transf. M. ratione formæ n. M. nam pro ratione formæ syllogismi tantùm debent servire syllogismi perfectissimi, & in ordine ad hos syllogismos reductivè alii syllogismi æstimari debent in præsenti casu, prior syllogismus potest resolvi in duos alios syllogismos formaliter bonos, & ideo bonus est saltem reductivè, possum enim dicere:

Omnis homo est rationalis,
Petrus est homo; ergo
Petrus est rationalis.
&
Omnis homo est risibilis,
Petrus est homo; ergo
Petrus est risibilis.

Secundus syllogismus potest etiam resolvi in duos alios syllogismos formaliter bonos; possum enim dicere:

Omnis homo est redemptus à Christo,
Judas est homo; ergo
Judas est redemptus à Christo.
&
Judas est damnatus,
Judas est redemptus à Christo; ergo
Aliquis redemptus à Christo est damnatus.

Quando igitur proponantur tales syllogismi formaliter non boni, tunc videndum, an possint revocari ad syllogismos formaliter bonos, si non possunt revocari, rejiciantur; si verò possunt revocari, possunt cum reverentia dimitti.

5 Objic. 2. Dantur syllogismi legitimi, in quibus *medius terminus ingreditur conclusionem*; ergo prob. ant. *possum dicere:*

Omnis Angelus est spiritus,
Gabriel est Angelus; ergo
Aliquis spiritus est Angelus.
Omnis homo est animal,
Hic homo est homo; ergo
Hic homo est animal.
Sol est oriens,
Video Solem, ergo
Video Solem orientem.

6 Resp. n. ant. ad prob. Resp. ad 1. d. Hic syllogismus est legitimus materialiter transf. formaliter neg. ant. in hoc enim syllogismo minor se habet impertinenter, conclusio dicit, quòd aliquis spiritus sit Angelus, hoc autem non sequitur ex eo, quòd Gabriel sit Angelus.

Resp. ad 2. Syllogismum esse nugatorium, quia in conclusione nihil novi discitur, nec aliud infertur, sed idem repetitur, nos autem vocamus syllogismum, ubi aliud sequitur, eo quod hæc sint.

Resp. ad 3. dari quatuor terminos, nempe *Sol, oriens, Ego, videns.* Igitur syllogismus nullo nititur principio, nec ista forma universaliter procedit v.g. si dicam:

Cognosco Cæsarem,
Cæsar est veniens; ergo
Cognosco Cæsarem venientem.

Hìc conclusio est falsa, etiamsi præmissæ veræ essent.

7 Objic. 3. Datur syllogismus legitimus, in quo medius terminus non distribuitur; ergo prob. ant. possum dicere:

Omnes Evangelistæ sunt quatuor,
Matthæus, Marcus, Lucas, Joannes sunt
omnes Evangelistæ, ergo
sunt quatuor.

Resp. d. ant. Dantur syllogismi legitimi reductivè tales c. ant. formaliter tales n. ant. tales enim syllogismi, etiamsi rectè concludant, nullo tamen nituntur principio universali, ita, ut earum bonitas vi alicujus regulæ probari posset, etiamsi fortè possent reduci ad syllogismum formaliter bonum.

8 Objic. 4. Dantur syllogismi legitimi ex meris particularibus; ergo prob. ant. possum dicere:

Quod lucet video,
Sol lucet; ergo
Solem video.
&
Petrus sedet, & studet,
Sedens & studens non est nihil; ergo
Petrus non est nihil.

Resp. n. ant. ad prob. d. ant. possum hoc dicere vi subjectæ materiæ c. ant. vi formæ syllogisticæ n. ant. tales enim syllogismi, etiamsi ratione subjectæ materiæ rectè concludant, tamen non possunt comprehendi aliquo principio universali, ex quo eorum bonitas probari possit, nisi quis velit multiplicare inutiliter principia generalia, nam in talibus particularibus connexio terminorum melius cognoscitur ex inspectione subjectæ materiæ, quàm ex inspectione principiorum generalium.

9 Dices 1. Datur syllogismus constans particularibus rectè concludens vi formæ; ergo prob. ant. possum dicere:

Aliquis homo currit; ergo
Aliquod currens est homo.

Resp. n. ant. ad prob. d. ant. possum hoc dicere, vi æquipollentiæ, aut conversionis c. ant. possum hoc dicere vi formæ syllogisticæ n. ant. Nam tales illationes tantùm nituntur conversione propositionum, non verò principiis generalibus syllogisticis.

10 Dices 2. Hæ illationes debent comprehendi principiis generalibus syllogisticis; ergo prob. ant. per principia syllogistica debent comprehendi omnia, quæ sunt materia syllogismi, sed hæ illationes sunt materia syllogismi; ergo.

Resp. n. ant. & suppositum, quòd propriè sint illationes, quia conversio propositionum non est propria illatio, sed ejusdem rei diversa consideratio.

11 Objic. 5. Dantur syllogismi legitimi ex meris negativis; ergo prob. ant. possum dicere:

Nullum ens non habens oculos videt,
Lapis non habet oculos; ergo
Lapis non videt.

2.

Omne quod non est animal, non est homo,
Lapis non est animal; ergo
Lapis non est homo.

Resp. n. ant. ad prob. n. ant. quòd hoc possim dicere, quia hi syllogismi habent quatuor Terminos, & potest hoc videri in alio quodam exemplo; quando v.g. dico:

Nullus homo non habens animam rationalem sentit,
Equus non habet animam rationalem; ergo
Equus non sentit.

In hoc exemplo præmissæ sunt veræ, sed tamen conclusio est falsa, vitium proin syllogismi consistit in eo, quòd terminus secundarius transeat in principalem, per quod fiunt quatuor termini, Ly enim *non habens animam rationalem* in majori erat terminus tantùm secundarius, in minori fit principalis.

12 Objic. 6. Possum dicere:
Omnes Stellæ, quæ non scintillant, sunt prope nos,
Sed Planetæ non scintillant; ergo
Planetæ sunt prope nos.
ergo conclusio non sequitur debiliorem partem.

Resp. c. ant. n. cons. & suppositum, quòd præmissæ sint negativæ, qualitas enim propositionis non debet æstimari à propositione incidente, sed à propositione principali; in præsenti propositio illa, *quæ non scintillant*, est tantùm incidens, & sensus Majoris est: *Omnes stellæ non scintillantes sunt prope nos, sed Planetæ sunt stellæ non scintillantes*; ergo.

13 Dices. Potest ex falso sequi verum, & ex contingenti necessarium; ergo etiam potest sequi conclusio affirmativa ex præmissis negativis.

Resp. d. ant. potest hoc sequi consecutione conversiva trans. consecutione syllogistica n. ant. disparitas est, quia in consecutione syllogistica infertur aliud ex alio, in consecutione verò conversiva idem consideratur secundùm se, & non repugnat, quod idem contineat aliquid contingentis, & aliquid necessarii, aut quod idem contineat aliquid veri, & aliquid falsi.

QUÆSTIO X.

Quænam sint aliæ Species Syllogismorum, & quæ eorum Regulæ?

1 Syllogismi Categorematici, de quibus hactenus, quam parùm indigeant attentione usus probat, pauci enim recurrunt tales syllogismi perfecti; plerumque tantùm occurrunt syllogismi imperfecti, nempe Enthymemata, Hypothetici, Disjunctivi, seu Dilemata, Expositorii, Modales, Causales &c. cùm igitur in his syllogismis non possit respici ad principia, & regulas syllogismorum generales, contentus quisque esse debet, ut ex immediata inspectione rei conetur connexionem terminorum comprehendere, & si syllogismus nimium sit implicatus, ut per propositiones exponentes resolvatur in alios syllogismos Categoricos.

Ut igitur pro his dentur regulæ, notandum, quòd omnis syllogismus possit resolvi in alios syllogismos Categoricos, si prius præpositiones resolvantur in propositiones simplices. Hoc modo Enthymema potest resolvi in syllogismum Hypotheticum, & Syllogismus Hypotheticus potest resolvi in Absolutum; similiter syllogismus Causalis potest resolvi in Conditionalem, ac consequenter potest resolvi in Enthymema, & syllogismum Absolutum. v.g. si dico:

Si Petrus est homo est animal.
Sed Petrus est homo; ergo
Petrus est animal.

Possum loco hujus syllogismi dicere: Omnis homo est animal, sed Petrus est homo; ergo est animal, vel sic: Petrus est homo, ergo est animal; vel sic: quia Petrus est homo, est animal.

Regula Generalis syllogismi Hypothetici est, ut in Majori ponatur *conditio*, *& conditionatum*, in minori *purificetur conditio*, in conclusione *ponatur conditionatum*, v. g. *Si Sol lucet, dies est, sed Sol lucet; ergo dies est.*

Regulæ pro conversione, ac reductione Syllogismi Hypothetici. 2

Regula 1. Affirmativa propositio hypothetica cujus utraque pars est affirmativa, debet resolvi in universalem affirmativam v.g. si dico: *Si Petrus est homo, est animal*, loco hujus debeo dicere: *Omnis homo est animal*; vel *Si Sol lucet, dies est*, loco hujus debeo dicere: *Semper lucente Sole dies est.*

Regula 2. Affirmativa hypothetica, cujus utraque pars est negativa, debet resolvi in affirmativam universalem v.g. si dico: *Si lapis non est homo, tunc non est animal*, loco hujus debeo dicere: *Omnis homo est animal.* 3

Regula 3. Affirmativa hypothetica, cujus una pars est affirmativa, altera negativa, debet resolvi in universalem negativam. v.g. si dico: *Si est homo, non est lapis*, loco hujus debeo dicere: *Nullus homo est lapis.* 4

Regula 4. Affirmativa hypothetica, cujus prima pars est negativa, secunda affirmativa potest resolvi in disjunctivam v. g. *Si non est dies, est nox.* Locò hujus possum dicere: *vel dies est, vel nox est.* melius tamen resolvitur in categoricam, ita ut dicam: *Nunquam existente die nox est*, quæ est universalis negativa. 5

Qui plures vult legere Regulas, legat Patrem Fabri in sua Logica. 6

Ut verò circa syllogismos habeantur Regulæ universales, quæ non dependent à stricta verborum formula, possunt subjici sequentes quamquam potius animadversiones, quàm regulæ vocari debent; Regulæ siquidem finitæ esse debent, animadversiones infinitæ esse possunt, ut iis moniti recurrente occasione faciliùs veritati intendamus.

Leges Consequentiarum
Ex Logica
PATRIS FABRI S. J.

1. Consequentia est habitudo unius ad aliud, vi cujus unum infertur ex alio v. g. *Sol lucet, ergo dies est.*

2. Ex assertione termini, qui habet necessariam connexionem cum alio sequitur hujus assertio, v. g. inter Solem, & diem est connexio; ergo rectè infertur: *Sol lucet, ergo dies est.*

3. Ex negatione termini, qui necessariam habet connexionem, non tamen mutuam, non sequitur hujus negatio. v. g. Homo habet connexionem cum termino Animal, sed non mutuam possum dicere: *Petrus est homo, ergo est animal*; sed non vicissim, *Leo non est homo, ergo non est animal.*

4. Quando termini sunt convertibiles, posito uno ponitur alius, & negato uno, negatur alius, v.g. *Petrus*

Petrus eſt animal, ergo aliquod animal eſt Petrus; vel *non eſt aliquod animal, ergo non eſt Petrus.*

5. Ex negatione termini, qui non habet cum alio connexionem, quam tamen hic habet cum illo, ſequitur neceſſariò termini alterius negatio v. g. *Non eſt animal, ergo nec homo.*

6. Ex aſſertione termini, qui non habet cum alio neceſſariam connexionem, non ſequitur hujus aſſertio. v.g. non rectè infertur: *Eſt animal, ergo eſt homo.*

7. Ex aſſertione termini repugnantis, ſequitur negatio alterius, v.g. *Eſt dies, ergo non eſt nox.*

8. Ex aſſertione termini contrariè repugnantis non ſequitur aſſertio alterius, v. g. non rectè infertur: *Murus non eſt albus, ergo eſt niger.*

9. Ex aſſertione unius contradictorii ſequitur negatio alterius, ex negatione verò unius ſequitur aſſertio alterius v.g. *Verum eſt, quod omnis homo ſit animal, ergo falſum eſt, quòd aliquis homo non ſit animal.*

10. Ex veritate unius contradictoriæ ſequitur falſitas alterius. patet ex eodem exemplo.

11. Ex aſſertione veritatis alicujus propoſitionis ſequitur negatio falſitatis ejuſdem, v. g. vera eſt propoſitio: *Homo eſt animal*; ergo falſum eſt hanc propoſitionem eſſe falſam.

12. Ex negatione falſitatis, ſequitur aſſertio veritatis, v.g. non eſt falſa hæc propoſitio: *Homo eſt animal*, ergo vera eſt.

13. Quidquid ineſt ſubjecto univerſali, ineſt quoque omnibus incluſis. v.g. *Omnis homo eſt animal*, ergo etiam Petrus eſt animal, & Paulus.

14. Quidquid non ineſt ſubjecto univerſali, non ineſt ſingulis in illo incluſis. v.g. *Nullus homo eſt lapis*, ergo nec Petrus, nec Paulus.

15. Ex vero ſequitur verum, vel, ex vero non ſequitur falſum. v. g. non ſequitur, *Sol lucet*, ergo non eſt dies.

16. Ex falſo poteſt ſequi falſum. v. g. *Homo eſt leo*; *ergo homo eſt rugibilis.*

17. De omni ſubjecto prædicari debet ſuperior, de quo prædicatur inferior. v.g. *Petrus eſt homo*, ergo etiam eſt animal.

18. Non de omni ſubjecto prædicatur terminus inferior, de quo prædicatur ſuperior v.g. *Leo eſt animal*, ſed non rectè infertur; ergo eſt homo.

19. De quocunque ſubjecto negatur ſuperior, negari debet inferior v.g. *Arbor non eſt animal*, ergo nec eſt homo.

20. De quocunque negatur inferior, non eo ipſo negatur ſuperior. hinc ex affirmatione antecedentis, ſequitur affirmatio conſequentis non verò viciſſim. v.g. non rectè infertur: *Leo non eſt homo*; ergo non eſt animal. Vel, *Petrus occiſus eſt*, ergo vixit, non viciſſim; *vixit, ergo occiſus eſt.*

21. De quocunque prædicatur, vel negatur terminus convertibilis, prædicatur etiam vel negatur alius convertibilis. v.g. *Petrus eſt homo*, ergo etiam eſt animal rationale. Vel, *Petrus non eſt leo*, ergo nec animal rugibile.

22. Quidquid aſſeritur de termino inferiori in antecedente univerſali, aſſeritur etiam de ſuperiori in conſequente particulari. v.g. *Omnis homo eſt riſibilis*, ergo aliquod animal eſt riſibile.

23. Quidquid negatur de inferiori in antecedente univerſali, debet negari de ſuperiori in conſequente particulari: *Nullus homo eſt rugibilis*, ergo aliquod animal non eſt rugibile.

24. Quidquid affirmatur de inferiori in antecedente univerſali, non debet affirmari de ſuperiori in conſequente univerſali. v.g. non debet ſic dici: *Omnis homo eſt riſibilis*, ergo omne animal eſt riſibile.

25. Quidquid negatur de inferiori diſtributo, non debet negari de ſuperiori diſtributo. v.g. *Nullus homo eſt lapis*, non rectè infertur, ergo nulla ſubſtantia eſt lapis.

26. Ex affirmativa univerſali ſequitur particularis affirmativa converſa. v. g. *Omnis homo eſt animal, ergo aliquod animal eſt homo.*

27. Ex affirmatione particulari per converſionem non ſequitur univerſalis affirmativa. v. g. *Aliqua ſubſtantia non eſt lapis, ergo nullus lapis eſt ſubſtantia.*

28. Ex propoſitione particulari affirmativa ſequitur particularis converſa v. g. *Aliquod animal eſt rugibile*, ergo aliquod rugibile eſt animal.

29. Ex propoſitione univerſali negativa ſequitur univerſalis negativa converſa. v. g. *Nullus homo eſt lapis*; ergo nullus lapis eſt homo.

30. Quotiescunque cum antecedente vero aliquid conjungitur, idem conjungitur cum conſequente v.g. *Hodie Sol lucet*, ergo etiam *hodie* dies eſt.

31. Ex contradictoria antecedentis non ſequitur contradictoria conſequentis. v.g. *Occiſus eſt, ergo mortuus eſt*, non poſſum dicere: *Non eſt occiſus, ergo non eſt mortuus.*

32. Ex contradictoria conſequentis ſequitur contradictoria antecedentis v.g. *Sol lucet, ergo dies eſt.* poſſum dicere: *Dies non eſt, ergo nec Sol lucet.*

33. Hinc poteſt colligi ſemper vitioſam eſſe conſequentiam, quotiescunque ex contradictoria conſequentis non ſequitur contradictoria antecedentis, ùt patet ex priori.

34. Veritas conſequentis non pendet à veritate antecedentis. patet ex eodem; poteſt enim verum eſſe *Petrum eſſe mortuum*, quamvis non ſit occiſus.

35. Quidquid ſtat cum antecedente, ſtat etiam cum conſequente, v.g. cum hoc quòd Petrus ſit occiſus, poteſt ſtare, quòd fuerit ſanus, ergo etiam cum eo, quòd ſit mortuus, poteſt ſtare, quòd fuerit ſanus.

36. Quidquid ſtat cum conſequente, non eo ipſo ſtat cum antecedente v.g. cum eo, quòd Petrus ſit mortuus, poteſt ſtare, quòd fuerit infirmus, non tamen eo ipſo ſtat cum eo, quòd fuerit occiſus.

37. Terminus, qui poteſt conjungi cum prædicato antecedentis, poteſt etiam conjungi cum prædicato conſequentis in affirmativis v.g. *Sol lucet ſerenè*, ergo etiam dies eſt ſerenus.

38. Quidquid repugnat conſequenti, repugnat etiam antecedenti. v. g. cum die repugnat nox, ergo etiam Sole lucente non eſt nox.

39. Quidquid repugnat antecedenti, non eo ipſo repugnat conſequenti. v.g. repugnat homini eſſe rugibilem, non tamen repugnat animali, quando dico: *Petrus eſt homo, ergo eſt animal.*

40. Ex duabus contradictoriis idem ſequi non poteſt. v.g. ex eo quod Sol luceat, & ex eo, quod non luceat, non poteſt ſequi, quòd ſit dies.

41. Quidquid infertur ex antecedente, non infertur ex conſequente: *Petrus occiſus eſt, ergo mortuus*

tuus est. ex antecedente infero, ergo violenter mortuus est, non licet hoc inferre ex consequente, *mortuus est*, ergo violenter mortuus est.

42. Quidquid infertur ex consequente, infertur ex antecedente. v.g. *Petrus est occisus, ergo obiit*; ergo *fuit*, ex utroque sequitur.

43. Ex quocunque infertur antecedens, infertur consequens. v.g. *Petrus est animal*, infertur ex eo, quod sit homo, & ex hoc etiam infertur consequens ad τὸ animal, nempe *esse sensitivum.*

44. Ex quocunque infertur consequens, non eoipso infertur antecedens. v. g. ex eo, *quod leo sit animal*, infertur, quòd sit sensitivum, sed non infertur, quòd sit homo.

45. A sufficienti ex perfecta singulorum enumeratione valet consequentia ad omnes. v. g. adsunt Matthæus, Marcus, Lucas, Joannes; ergo adsunt omnes quatuor Evangelistæ.

46. Ab affirmatione unius contrarii valet consequentia ad negationem alterius v. g. *Est nox*, *ergo non est dies.*

47. Ex negatione unius contrarii non valet consequentia ad affirmationem alterius. v. g. *Non est niger*, ergo est albus.

48. Ex propositione de tertio adjacente in materia contingenti vera sequitur propositio de secundo adjacente. Notandum, quòd per propositionem de secundo adjacente intelligatur illa, cujus prædicatum est verbum substantivum. v.g. Sol existit. De tertio adjacente vocatur omnis alia propositio, hinc si dico: *Paries est albus*, quæ est de tertio adjacente bene sequitur: *Paries existit*, quæ est de secundo adjacente.

49. Ex propositione de tertio adjacente vera negativa non sequitur propositio de secundo adjacente. v. g. non rectè infertur: *Paries est albus*; ergo non existit.

50. Ab una suppositione ad aliam non valet consequentia. v.g. Omnes Apostoli sunt duodecim; ergo Petrus, Joannes, & Paulus sunt duodecim.

51. A subjecto non supponente non valet consequentia, v. g. Quinque Evangelistæ non sunt quatuor, ergo Evangelistæ non sunt quatuor.

52. A sensu composito ad sensum divisum non valet consequentia, neque à sensu diviso ad compositum. v.g. Sedere, & stare est impossibile; ergo stare est impossibile.

53. A sensu collectivo ad collectivum valet consequentia. v.g. Matthæus, Marcus, Lucas, Joannes sunt quatuor, ergo Evangelistæ sunt quatuor.

54. A sensu distributivo ad distributum valet consequentia. v.g. *Omnes homines sunt mortales*; ergo & Petrus, & Paulus &c.

55. A sensu collectivo ad distributivum vel disjunctivum non valet consequentia. v. g. Matthæus, & Marcus sunt duo; ergo Matthæus est duo.

56. A sensu distributivo ad collectivum non valet consequentia. v.g. Petrus est unus homo, & Paulus est unus homo, ergo Petrus, & Paulus sunt unus homo.

57. Quando prædicatum est capax utriusque sensus, à collectivo valet consequentia ad distributivum. v. g. Nullus homo est lapis, ergo nec Petrus est collectio omnium lapidum, nec Paulus.

58. A disjunctivo non valet consequentia ad collectivum, aut distributivum, aut disjunctum. v.g. Aliquod animal est homo, ergo omne animal est homo.

59. A sensu non distributo non valet consequentia ad distributum. v. g. Homo currit; ergo & Petrus, & Paulus currit.

60. Ex propositione contingenti infertur contingens. v.g. *Sol lucet*; *ergo dies est.*

61. Ex antecedente contingenti potest sequi necessarium. v.g. Aliquod animal currit; ergo aliquod animal est currens.

62. A contingenti valet consequentia ad potentiam negationis illius. v.g. Petrus currit; ergo possibile est Petrum non currere.

63. A potentia unius contingentis valet consequentia ad potentiam oppositi. v g. Possibile est Petrum currere, ergo etiam possibile est Petrum non currere.

64. Ex necessario sequitur necessarium. v. g. Petrus est homo; ergo est animal.

65. Ex necessario non potest sequi contingens: patet ex dictis.

66. Ex necessario non sequitur impossibile v.g. *Homo est animal*, ergo est leo.

67. Ex contingenti non sequitur impossibile: v.g. *Petrus currit*; *ergo est leo.*

68. Ex impossibili sequitur aliud impossibile. v.g. *Petrus est leo*; *ergo est rugibilis.*

QUÆSTIO XI.

Quid sit Reductio Syllogismorum?

Reductio est syllogismi non satis evidenter boni ad alium syllogismum evidenter bonum transmutatio. Hæc reductio fit tripliciter. 1. per Expositionem. 2. per Ostensionem. 3. per Reductionem ad impossibile. 1

Reductio per Expositionem fit, quando termino communi substituitur singularis v.g. 2

Omnis homo est animal,
Omnis homo est rationalis; ergo
Aliquod animal est rationale.

Petrus est animal.
Petrus est rationalis; ergo
Aliquod animal est rationale.

Reductio Ostensiva, seu per ostensionem fit, quando fit conversio propositionum, aut earum transpositio. Hæc reductio solùm servit ad hoc, ut quindecim modi syllogismorum posteriores reducantur ad primos quatuor modos, nempe ad Barbara, Celarent, Darii, Ferio, quindecim modi ea lege debent reduci, ut quilibet modus incipiens per litteram B. mutetur in Barbara v.g. Baralipton debet mutari in Barbara. 3

Modus per litteram C. incipiens mutetur in Celarent. v.g. Cesare debet mutari in Celarent. 4

Modus incipiens per D debet reduci ad Darii, & incipiens per F. debet reduci ad Ferio. v.g.

Ba- Omnis homo est animal,
ra- Omne risibile est homo;
lipton. Aliquod animal est risibile.

Bar-

Bar- Omnis homo eſt animal.
ba- Omne riſibile eſt homo; ergo
ra. Omne riſibile eſt animal.

Fa- Omne animal eſt *ſenſibile*.
pes- Nullus lapis eſt *animal*; ergo
mo. Aliquod *ſenſibile* non eſt lapis.

Fe- Nullum animal eſt lapis.
ri- Aliquod ſenſibile eſt animal; ergo
o. Aliquod ſenſibile non eſt lapis.

5 Ex his exemplis patet, quòd modi poſſint converti in primos modos, & quidem per ſolam converſionem propoſitionum, ut verò ſciatur, quomodo iſta converſio inſtitui debeat, traduntur regulæ ſequentibus verſiculis comprehenſæ.

S. vult ſimpliciter verti, P. verò per accid.
M. vult transponi, C. per impoſſibile duci.

Senſus horum verſuum eſt: illam propoſitionem debere converti ſimpliciter in qua littera S. ſequitur vocalem. v. g. in Fapeſmo littera S. ſequitur vocalem E. ſeu negativam univerſalem, igitur hæc propoſitio debet ſimpliciter verti, aut quia ſimul ſequitur littera M. poteſt transponi hæc propoſitio. Similiter quando vocalem præcedit littera B. tunc debet propoſitio converti per accidens, & quando præcedit littera C. tunc omnino nulla poteſt fieri reductio oſtenſiva, ſed debet fieri reductio ad impoſſibile.

6 Reductio ad impossibile fit, quando contradictoria concluſionis negatæ aſſumitur loco majoris ad probandum aliud impoſſibile, quod evidenter eſt falſum, v. g.

Omne animal eſt vivens.
Omnis homo eſt animal; ergo
Aliquod vivens eſt homo.

Nullum vivens eſt homo.
Omne animal eſt vivens; ergo
Aliquis homo non eſt animal.

7 Ex hoc exemplo patet, quòd per iſtam reductionem adverſarius poſſit compelli ad admittendum contradictoria. ſed hæc reductio eſt planè inutilis. Arriaga enim fatetur per plures, quàm viginti annos, per quos docuit Philoſophiam, nullam unquam ſe audiviſſe reductionem, & planè videtur pauperis eſſe ingenii, qui deductus ad duo contradictoria à ſe admittenda nullam reperiat diſtinctionem, &, ſi quis nullam talem diſtinctionem reperiat, eſt indignus tam laborioſa reductione.

QUÆSTIO XII.

Quid ſit Syllogiſmus Sophiſticus?

1 Syllogismus Sophisticus vocatur, qui primo obtutu videtur eſſe legitimus, ſed tamen re vera eſt vitioſus. Vitia, ſeu fallaciæ talis ſyllogiſmi latentes oriuntur ex duplici capite. 1. Ex verbis. 2. Ex rebus: quando fallacia oritur ex verbis, tunc dicitur in ſyllogiſmo dari *fallacia dictionis*, quando verò fallacia oritur ex ipſis rebus, tunc dicitur in ſyllogiſmo dari *fallacia extra dictionem*.

2 *Fallaciæ dictionis* enumerantur ſex. 1. Fallacia æquivocationis. 2. amphibilogiæ. 3. compoſitionis. 4. accentus. 5. diviſionis 6. figuræ dictionis.

3 *Fallacia æquivocationis* eſt, quæ conſiſtit in voce æquivoca, vel analoga, cujus ſignificatio non eſt conſtans, ut proin ob diverſam ſignificationem pariat duplicem ſenſum adeoque quatuor terminos. Exempla talium ſunt:

1.

Canis eſt latrabilis.
Stella eſt canis; ergo
Stella eſt latrabilis.

2.

Omne quod ridet eſt homo.
Pratum ridet; ergo
Pratum eſt homo.

3.

Qui ſurrexit ſtat.
Sedens ſurrexit; ergo
Sedens ſtat.

Fallacia Amphibilogiæ eſt, quæ provenit ex variatione ſenſûs vel caſûs. Exempla ſunt: 4

1.

Qui arat littus, ſcindit terram.
Qui ineptum docet, arat littus; ergo
Qui ineptum docet, ſcindit terram.

2.

Omnes Epiſcopi ſunt Sacerdotes.
Iſti boves ſunt Epiſcopi; ergo
Iſti boves ſunt Sacerdotes.

Fallacia compoſitionis eſt, quæ à ſenſu diſtributivo procedit ad ſenſum compoſitum. Exempla ſunt: 5

1.

Poſſum ambulare, & non ambulare,
Sed ambulare, & non ambulare eſt impoſſibile; ergo
Poſſum impoſſibile.

2.

Duo & tria ſunt par, & impar.
Duo & tria ſunt quinque; ergo
Quinque ſunt par, & impar.

Fallacia diviſionis eſt, quæ à ſenſu compoſito procedit ad ſenſum diviſum. Exemplum eſt. 6

Impoſſibile eſt dormientem vigilare.
Sed Petrus eſt dormiens; ergo
Impoſſibile eſt Petrum vigilare.

Fallacia accentûs eſt, quæ oritur ex diverſo modo accentûs, ſeu pronuntiationis. v. g. 7

Qui inſectatur léporem, currit,
Poeta ſedens inſectatur lepórem; ergo
Poeta ſedens currit.

Eadem fallacia committitur, quando junguntur duæ voces in unam, aut dividitur in duas. v. g.

Quod Petrilla facit invita, facit coacta.
Sed Petrilla bibit vinum invita; ergo
Petrilla bibit vinum coacta.

Fallacia figuræ dictionis eſt, quæ provenit ex diverſarum vocum ſimilitudine, in quibus committitur Error Grammaticè v. g. 8

Omnis ſubſtantia albedine affecta eſt alba.
Sed murus eſt ſubſtantia albedine affecta; ergo
Murus eſt alba.

Vel

Quod heri emiſti, hodie comediſti.
Sed heri emiſti carnem crudam; ergo
Hodie carnem crudam comediſti.

9 *Fallaciæ extra dictionem* enumerantur septem. 1. Fallacia accidentis. 2. à dicto secundùm quid ad dictum simpliciter. 3. Ignoratio Elenchi. 4. Fallacia consequentis. 5. Fallacia petitionis principii. 6. Fallacia non causæ, aut causæ. 7. Fallacia plurium interrogationum ùt unius.

Fallacia accidentis est, quando aliquid attribuitur subjecto secundùm se, ac ratione sui, quod illi subjecto tantùm convenit ratione accidentis. v.g.

1.

Quidquid fuisti heri, es adhuc hodie.
Sed heri fuisti fessus; ergo
Hodie adhuc es fessus.

2.

Quod ego sum, tu non es.
Ego sum homo; ergo
Tu non es homo.

10 *Fallacia à dicto secundùm quid ad dictum simpliciter est*, quando proceditur à prædicato restricto ad non restrictum. v.g.

Æthiops est albus secundùm dentes; ergo
Æthiops est albus.

11 *Fallacia consequentis* est, quando Sophista ex termino consequenti vult inferre terminum antecedentem, vel quando ex negatione antecedentis infertur negatio consequentis. Terminus antecedentis dicitur ex quo legitimè infertur alius terminus, sed non econtra: talis terminus antecedentis est homo respectu animalis. Terminus consequens est, qui potest inferri ex alio termino, sed non vicissim. v.g.

1.

Si homo est, animal est.
Sed animal est; ergo
Homo est.

2.

Si homo est, animal est.
Sed homo non est; ergo
Animal non est.

3.

Si currit, movetur.
Sed non currit; ergo
Non movetur.

4.

Qui dicit equum esse animal, verum dicit.
Sed qui dicit equum esse bovem, dicit equum esse animal; ergo
Qui dicit equum esse bovem, verum dicit.

Fallacia petitionis principii est. cùm idem probatur per idem, vel per aliud medium æquè ignotum ac controversum. v. g. Si vis probare Alexandrum esse filium Philippi ex eo, quia Philippus est Pater Alexandri, probas idem per idem. 12

Fallacia à non causa ut causa committitur, cùm aliquid assignatur pro causa alicujus effectus, cujus tamen non est causa. v. g. 13

1.

Musicus est causa cantûs.
Sed homo niger est Musicus; ergo
Homo niger est causa cantus.

2.

Quod parit jurgia inter cives est auferendum,
Sed divitiæ pariunt jurgia inter cives; ergo
Sunt auferendæ.

In hoc exemplo divitiæ non sunt rationes, seu causa jurgiorum, sed cupiditas civium.

Fallacia plurium interrogationum ùt unius est, cùm ad plures interrogationes disparatas petitur eadem responsio. v.g. si quæram: *Homo & equus éstne animal bipes*, si responderis affirmativè, tunc paralogizans inferet, ergo equus est animal bipes, si responderis negativè, tunc sequetur, quòd homo non sit animal bipes, igitur non potest responderi unica responsione, sed duplici, aut distinctione. 14

Huc revocantur captiosæ interrogationes, ac dilemmata v. g.

1.

Vel amisisti cornua, vel non amisisti?
Si amisisti, tunc habuisti cornua;
Si non amisisti, tunc habes cornua.

2.

Vel desiisti furari, vel non desiisti?
Si desiisti, furatus es;
Si non desiisti, tunc adhuc furaris.

Igitur tot sunt Sophismatum *species*, quæ vulgo recenseri solent in Logica: At innumeræ sunt aliæ, ad quas dissolvendas nullæ sufficerent regulæ, sed sola ratio principiis generalibus præmunita.



LOGI-

LOGICÆ.

PROLEGOMENA.

LOgica Aristotelica, quam in Summulis totam absolvimus, nunc velut per otium se ipsam considerat. Considerat enim:

1. Quæ sit natura Logicæ.
2. Considerat naturam Universalium.
3. Considerat naturam Prædicamentorum.
4. Denique considerat naturam & proprietates Syllogismi Scientifici.

Circà 1. examinat

1. Quid & quotuplex sit Logica.
2. Quale sit objectum Logicæ.
3. An Logica sit virtus intellectualis.
4. An Logica sit simpliciter Practica aut Speculativa,
5. An Logica ad alias Scientias acquirendas sit necessaria.

De Natura Logicæ.

QUÆSTIO I.

Quid & quotuplex sit Logica?

1 Dico. 1. *Logica est Scientia docens scire.* probatur definitio: Illa definitio est bona, quæ servat omnes regulas definitionis: Sed. ergo. *m.* prob. partim negativè, partim positivè: hæc enim definitio constat genere & differentia, genus est τὸ *Scientia*, quia per hoc prædicatum Logica convenit cum Physica, Metaphysica, Theologia &c. *Docens scire* est differentia, quia hoc prædicatum distinguit Logicam ab omni non ipsa; quia omnes reliquæ Scientiæ docent aliquid aliud, quàm præcisè ipsam scire ùt sic, seu modum sciendi.

2 Prob. 2. Conclusio: Illa definitio est bona, quæ explicat naturam definiti: Sed. ergo. *m.* prob. natura Logicæ, ùt eam explicat Cicero in bruto, est, quòd sit *ars, quæ docet rem universalem distribuere in partes, latentem explicare definiendo, obscuram explanare interpretando, ambigua primum videre, deinde distinguere; postremò habere regulam, quâ vera & falsa iudicentur, & quæ quibus positis essent, quæq; non essent consequentia.* Eundem in modum S. Augustinus de Ord. c. 13. eandem vocat *artem, quam ratio definiendo, distribuendo, colligendo non solum digessit, sed & ab omni falsitatis irreptione defendit, hæc,* inquit, *docet docere. hæc docet discere, in hac se ipsa ratio demonstrat, atque aperit, quæ sit, quid velit, quid valeat; scit scire, sola scientes facere non solum vult, sed & potest.* Jam sic: Totum explicat definitio tradita: ergo explicat naturam definiti.

Prob. Concl. 3. in prædicatis datæ definitionis consistit essentia definiti: ergo definitio est bona. 3
prob. ant. in illis prædicatis consistit essentia, quibus præcisè intellectis formalissimè concipitur res ùt condistincta ab omni non ipsa, & quibus non intellectis non concipitur res: Sed: ergo. *m.* patet ab inductione.

Dico 2. Logica rectè dividitur 1. in Naturalem & Artificialem. 2. in Habitualem & Actualem. 3. in Analyticam, Topicam, & Sophisticam. 4. in Docentem, & Utentem. 4

Logica Naturalis est dispositio mentis secundùm Dictamen rectæ rationis aptè discurrendi; consistit partim in dispositione Cerebri, partim in copia luminis naturalis. 2. terminos clarè ac distinctè comprehendendi. 3. connexionem terminorum ad invicem vel oppositionem clarè ac promptè intuendi. 4. statum objecti ad generalia veritatis criteria, ad leges contingentium, & inde resultantem probabilitatis gradum promptè referendi.

Logica Artificialis seu Scholastica est ars per definitiones, divisiones, Syllogismos, & alia veritatis subsidia aptè discurrendi.

Logica Habitualis & Actualis ita dicuntur ab habitu aut actu Logicæ. *Habitualis* vocatur habitus seu dispositio mentis procedendi in suis discursibus juxtà regulas Logicas. Talis habitus acquiritur per frequentatos actus seu exercitationem Logicam: est dispositio permanens, & reperitur etiam in dormientibus.

Logica Actualis nihil aliud est, quàm ipse usus Logicæ, sive dein hic usus fiat in Physica, sive Metaphysica, seu alia Scientia se actu reflectendo ad regulas Logicæ.

Analytica est, quæ docet Syllogismum demonstrativum per ejus resolutionem in suas partes.

Topica est, quæ docet Syllogismum probabilem per locos communes seu fontes argumentorum.

Sophistica est, quæ docet dissolvere Syllogismum captiosum indicando fallacias.

Logica Docens & Utens sic vocantur à doctrina aut applicatione regularum Logicæ. Quidam per Logicam *docentem* intelligunt Summulas Logicas, quia in Summulis docetur, quidquid ad acquirendas Scientias necessarium aut utile creditur. Per Logicam *utentem* verò intelligunt reliquam partem Logicæ, quæ traditur post Summulas; in hac enim parte non ampliùs traduntur præcepta, sed illa solùm rediguntur in usum. Alii verò per Logicam *docentem* intelligunt omnia, quæcunque traduntur per decursum

Logicæ, quia in hac Logica aut docentur præcepta, aut demonſtrantur Proprietates Logicæ. Hi verò per Logicam *utentem* intelligunt omnes reliquas Scientias, quia reliquæ Scientiæ utuntur præceptis Logicæ. Nos, cùm penes homines arbitrium ſit, loquendi verborúmque poteſtas, nec par in parem habeat imperium, in utroque diviſionem bonam eſſe defendimus.

5 Jam ſic Prob. Concluſio: ſi inter hæc diviſionis membra datur diſcrimen attentione dignum, tunc Logica ſic rectè dividitur: Sed. ergo. M. patet ex noſtris Summulis. *m.* prob. illud diſcrimen eſt attentione dignum, quod ſervit ad finem dividentium, & ad quod actu attendunt Logici. Sed. ergo. *m.* patet ab Experientia. M. prob. ab authoritate Auguſtini Lib. de qualitate animæ c. 35. ubi ſic habet: *innumerabilibus modis eædem res & appellari & dividi poſſunt rectiſſimè & ſubtiliſſimè. Sed tanta copia modorum utitur quisque, quo ſe congruenter uti exiſtimat.*

6 Dico 3. *Tota Logica eſt ſimul docens & utens.* Prob. Concluſio: ſi tota Logica poteſt convenienter vocari *utens*, & per uſum loquentium ita vocatur, tunc eſt *utens*: Sed. ergo. M. patet ex legibus hermenevticis. *m.* prob. quoad 1. membrum: ſi Logica utitur ſuis regulis, tunc poteſt convenienter vocari *utens*: Sed. ergo. *m.* prob. quia Logica non ſolùm tradit præcepta, ſed ubique per omnia membra demonſtrativè diſcurrit.

7 Prob. Concl. 2. Logicam eſſe utentem nihil aliud eſt, quàm conſiderare Logicam ſe ipſam, ſicque demonſtrando ſuas Proprietates ſe exercere in ſuis regulis: Sed hoc fit: ergo M. patet ex uſu & arbitrio hominum ſic loquentium, quorum eſt poteſtas, verbum vagæ notionis ſumendi in quocunque uſitato ſenſu. *m.* prob. Logica agens de objecto, de Syllogiſmo &c. ſe ipſam conſiderat. ergo.

8 Dico 4. *Logica eſt unus realiter habitus.* Prob. Concluſio: ille habitus eſt unus, cujus partes ex ſua natura connexæ ſunt per ſe: Sed partes Logicæ ex ſua natura per ſe ſunt connexæ: ergo. *m.* prob. partes Logicæ ſunt 1. Iſagoge Porphyrii, ſeu quinque Univerſalia. 2. Prædicamenta. 3. Libri Perihermenias, ſeu de interpretatione. 4. Analytica, in qua agitur de Syllogiſmo demonſtrativo, definitione, diviſione. 5. Topica. 6. Sophiſtica. 7. Exercitationes Logico-Metaphyſicæ. Jam ſic: omnes hæ partes ex ſua natura connexæ ſunt. ergo. prob. ant. illæ partes per ſe connexæ ſunt, quarum una non ſtat ſine altera. Sed. ergo *m.* patet; quia nec intelligentia, nec uſus unius ſine altera haberi poteſt.

9 Prob. Concl. 2. ille habitus eſt unus, cujus partes plerumque uniuntur in eodem ſubjecto: Sed. ergo. *m.* patet, quia plerumque Logici omnes has partes conſiderant. M. prob. illæ partes, quæ plerumque uniuntur, conſtituunt aliquod totum per ſe: ergo etiam ille habitus erit unus, cujus partes plerumque uniuntur. ant. prob. illæ partes, quæ plerumque uniuntur, habent ex ſe ipſis, ut ad invicem ordinentur: ergo debent ordinari, & conſtituunt unum per ſe.

10 Prob. Concl. 3. ille habitus eſt unus, cujus partes ex ſua natura ordinantur ad eundem finem: Sed partes Logicæ ordinantur ad eundem finem. ergo. *m.* prob. illæ partes ſic ordinantur ad eundem finem, in quorum uſu homines reſpiciunt ad eundem finem: Sed. ergo. *m.* prob. homines in uſu partium Logicæ reſpiciunt tantùm ad reliquas Scientias, quas acquirere volunt; quia nullus alius finis ipſis eſt obvius: ergo ille finis, quia eſt univerſalis omnium, eſt fundatus in natura partium Logicæ. Confirmatur Concl. ille habitus eſt unus, in cujus partibus eſt unus ordo ad eundem finem ex ſuo genere perfectum: Sed. ergo. M. patet, quia ubi unus eſt ordo, ibi una eſt etiam ordinatio, ac conſequenter omnium partium coordinatio, & eo ipſo ad eundem finem ſubordinatio. *m.* prob. in Logica eſt unicum motivum conſiderandi ſingulas partes: ergo etiam eſt unus ordo; quia ordo incipit ab appetitu finis ſeu motivi; & ab appetitu finis ſe extendit ad omnia media utilia ad finem. In Logica motivum & finis eſt ipſum Scire ſeu Scientia, quæ ratione ſui movet ad inquirenda inſtrumenta Scientiæ, adeóque ex appetitu hujus finis Logica ſe applicat ad conſiderationem omnium partium Logicæ, Prædicamentorum, Univerſalium, Syllogiſmi &c.

Prob. Concl. 4. habitus eſt diſpoſitio eliciendi actus ſimiles acquiſita per frequentatos actus: Sed hæc diſpoſitio una eſt in Logica: ergo. *m.* prob. illa diſpoſitio una eſt, quæ acquiritur per actus ſe invicem ad eundem finem adminiculantes: Sed. ergo. 11

Prob. Concl. 5. Si poſſibilis eſt unus habitus, tunc datur: Sed. ergo. M. poſſet probari ſic: ſi poſſibilis eſt unus habitus, qui comprehendat omnia media qualitercunque diſparata ad acquirendas Scientias, tunc ſagax hominum natura eò aſpirare debuit, & probroſum erat viris magni ingenii quidquam intentatum relinquere, maximè cùm in hac materia tantis laboribus certatum ſit. *m.* prob. datur ars, quæ comprehendit omnia media ſubordinata ad bonum commune civile, quæ vocatur Politica: ergo etiam poſſibilis eſt ars, quæ comprehendat omnia media ſubordinata ad acquirendas Scientias; & hæc vocatur Logica. 12

Prob. Concl. 6. Si non probatur diſtinctivum partium in ordine ad diverſos ultimos fines, tunc eſt unus habitus: Sed. ergo.

Solvuntur Objectiones.

Objic. contrà 1. Concl. Logica non debet vocari ſcientia: ergo. prob. ant. ſi in tota Logica vix una datur Concluſio Scientifica, tunc non debet vocari Scientia: Sed. ergo. *m.* prob. ſi de plerisque concluſionibus diſceptatur, tunc vix ulla datur Concluſio Scientifica: Sed. ergo. 13

2. Definitio Logicæ eſſet bona, ſi diceretur *Scientia docens:* ergo τὸ ſcire redundat. prob. ant. omnes reliquæ Scientiæ ſunt demonſtrativæ, non inſtructivæ: ergo ad earum diſtinctionem ſufficeret, ſi diceretur *Scientia docens.*

3. Logica melius diceretur facultas aut ars: ergo non debet dici Scientia. prob. ant. certius eſt Logicam eſſe artem quàm Scientiam: ergo etiam melius diceretur eſſe ars, quia definitiones debent eſſe certiſſimæ.

4. Hæc definitio non convenit Logicæ utenti aut naturali. ergo non convenit omni. ant. prob. Logica utens non docet ſed utitur regulis.

5. Logica benè definiretur *ars cogitandi:* ergo debet præferri ea definitio.

6. No-

6. Nostra definitio convenit Theologiæ & Ethicæ: ergo non convenit soli. prob. ant. Theologia maximè Moralis, & Ethica est Scientia docens scire. ergo. prob. ant. Theologia docet scire revelata divinitùs, regulas morum &c. ergo.

Resp. ad 1. n. ant. ad prob. n. *m.* nam in Logica A-
14 ristotelica demonstrantur regulæ Syllogismorum, Loci topici, leges consequentiarum, modorum, reductionis &c. & in his præcipuè consistit Logica: reliquæ conclusiones v. g. de Objecto Logicæ, de Universalibus, Prædicamentis &c. in quibus nulla reperitur certitudo, & nulla Conclusio Scientifica, tantùm sunt adscititiæ ac secundariæ, quæ non pertinent ad essentiam Logicæ, quia non faciunt meliorem Logicum, id est, ratione sui aptiorem ad reliquas Scientias. sed tantùm per accidens, in quantum per Logicam utentem acquiritur habitus applicandi regulas Logicas.

Ad 2. n. ant. quia v. g. Scientia Theologica aut Ethica æquè docent, videlicet regulas morum.

Ad 3. n. ant. denominatio enim meliùs sumitur à prædicato nobiliori, dum agitur de dignitate rei; v. g. si quæram, quidnam sit ille homo (ponamus esse Electorem) dicitur, quòd sit Elector, & non dicitur, quòd sit Musicus, etiamsi reverà sit Musicus; sic etiam licèt Logica sit facultas aut ars, tamen hæc prædicata sunt minùs illustria, quàm τὸ *Scientia*; per rationem enim artis convenit Logica cum artibus adhuc Mechanicis per Scientiam verò convenit cum illis facultatibus, quæ sunt illustriores, adeóque meritò τὸ *Scientia* constituit genus propinquius.

Ad 4. n. ant. ad prob. d. ant. Logica utens non docet scire in actu reflexo tr. ant. non docet scire in actu exercito n. ant. v. g. ars pulsandi organa etiam fungitur suo officio, & docet in actu exercito, hoc vel illo modo movere digitos, dum quis actualiter pulsat organa: habitus enim est dispositio permanens, quæ semper influit in omnes actus, & docet operari juxtà regulas. idem dic de Logica naturali. aut distingue: Logica naturalis non docet scire artificialiter c. ant. non docet naturaliter n. ant. Logica enim naturalis nihil aliud est nisi dispositio mentis à primo conditore impressa, quæ mediante lumine rationis docet ordinatè discurrere. Posset etiam dici, quòd definitio conveniat Logicæ utenti & naturali tantùm analogicè, sicut definitio hominis convenit imagini hominis tantùm analogicè; sicque divisio Logicæ in artificialem, utentem, & naturalem esset tantùm analogica.

Ad 5. n. ant. quia in hac definitione prædicatum differentiale non est satis clarum, nec satis specificum, nec satis nobile.

Ad 6. n. ant. ad prob. d. ant. Ethica & Theologia docet scire per modum finis ultimi & objecti proprii n. ant. per modum finis secundarii & objecti instrumentalis c. ant. v. d. aliter: docet scire ita, ut ipsum Scire sit objectum Theologiæ n. ant. ita, ut objectum ipsius Scientiæ sit objectum Theologiæ c. ant. ratio distinctionis est, quia Theologia & Ethica, dum docet conformare mores ad regulas rationis, non acquiescit in ipsa Scientia ut sic, alioquin meliùs discurreret circa alia objecta, in quibus majorem posset acquirere Scientiam, sed ordinat Scientiam suam vel ad praxin vel ad contemplationem Dei, adeóque non amat Scire propter ipsum scire, sicut Logica, sed utitur modo Sciendi ad alium finem primarium; hinc posset distingui sic: Logica docet scire formaliter sumptum. c. ant. materialiter sumptum n. ant. nam etiamsi omnes Conclusiones alicujus Syllogismi sint falsæ, optimus tamen erit Syllogismus Logicus, quia considerat formam, non materiam, id est, modum Sciendi formaliter consideratum, non materialiter consideratum.

Objic. 2. cont. 2. Concl. hæc divisio non est adæquata. ergo. prob. ant. præter Logicam naturalem & artificialem datur insuper Logica infusa: ergo. 15

2. Divisio Logicæ in Analyticam, Topicam, & Sophisticam vel est actualis, vel potestativa? neutrum potest dici: ergo. prob. *m.* quoad 1. membrum; hæc divisio non enumerat omnes partes constitutivas Logicæ: ergo non est actualis. prob. ant. partes constitutivæ Logicæ sunt etiam Universalia, Prædicamenta, Hermenevtica seu libri Perihermenias, methodus &c. Sed has non enumerat: ergo.

Prob. ant. etiam quoad 2. membrum. Topica, Sophistica, non participat totam rationem divisi: ergo divisio non est potestativa. prob. ant. si sola Topica participaret rationem divisi, tunc darentur plures Logicæ specie diversæ: Sed hoc non potest dici: ergo.

3. Si Logica posset dividi in docentem & utentem te v. g. Physica esset Logica: Sed hoc non potest dici: ergo prob *m.* si Physica esset Logica, tunc ratione sui non esset Scientifica: Sed hoc non potest dici: ergo. *m.* prob. quia absurdum est, quòd Physica tantùm ratione Logicæ sit Scientifica, sicut murus ratione albedinis albus. Conf. si Logica esset utens in aliis Scientiis, tunc sola Logica faceret omnes demonstrationes possibiles; Sed hoc est falsum: ergo.

Resp. ad 1. n. ant. ad prob. d. ant. datur Logica in- 16
fusa tanquam membrum condistinctum à Logica artificiali vel naturali n. ant. tanquam membrum indistinctum. c. ant. quando Deus imprimit alicui dispositionem mentis ordinatè procedendi in suis discursibus, tunc illi imprimit vel Logicam naturalem, vel Logicam artificialem, id est, vel imprimit aliquod lumen, vi cujus possit discernere verum à falso, præjudicia corrigere, & res aptè inter se combinare, vel illi imprimit notitiam regularum Logicarum. adeoque Logica infusa tantùm distinguitur accidentaliter à Logica artificiali & naturali. nempè ratione causæ; non autem distinguitur essentialiter. Potest etiam distingui sic: distinguitur formaliter, concretivè, & quà talis. c. ant. denominativè, materialiter, & quæ est talis. n. ant.

Ad 2. n. M. & dico, esse divisionem mixtam ex actuali & potestativa, in quantum hæ partes sunt partes actuales Logicæ. Sed non omnes; & simul omnes hæ partes participant definitionem divisi; nec obstat, quòd in Summulis nulla facta fuerit mentio divisionis mixtæ, quia intellecta divisione actuali & potestativa etiam intelligitur, quid sit mixta.

Ad 3. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. Physica non esset Scientifica formaliter considerata tra. M. realiter considerata n. M. Sicut enim Deus omnipotens formaliter consideratus, id est, quà omnipotens, non est Sapiens, ita etiam potest dici, quòd Physica quà talis non habeat Scientiam, quia etiamsi habeat notitiam infallibilem de se omnium veritatum naturalium, non tamen scit se habere notitiam infallibilem, nisi hoc illi dicat Logica demonstrando.

quòd illius diſcurſus ſit juxta regulas Logicas. Ad Conf. d. Logica faceret omnes demonſtrationes formaliter conſideratas conc. ant. realiter conſideratas n. ant. quando enim Mathematicus ſic diſcurrit: *quando interponitur Luna, fit Ecclypſis: ſed nunc interponitur Luna: ergò fit Ecclypſis.* tunc Matheſis præcisè docet veritatem harum propoſitionum; majoris & minoris; & Logica dicit, quòd detur bona connexio horum terminorum, ſicque Logica perficit demonſtrationem nempè formaliter ſumptam, in quantum ea demonſtratio reſolvitur in leges Logicas.

17 Objic. 3. cont. 3. Concl. Logicæ docenti & utenti conveniunt prædicata contradictoria: ergo Logica docens & utens realiter diſtinguuntur. prob. ant. Logica utens eſt, quæ conſiderat res cum veritate, Logica docens non eſt, quæ conſiderat res cum veritate. ergo. ant. quoad 2. membrum patet; quia Logica non attendit ad veritatem propoſitionum. quoad 1. memb. prob. Clemens Alex. l. 3. Strom. dicit: *eſt autem Dialectica vera Philoſophia permixta veritate res conſiderans.* ergo Logica docens eſt conſiderans res cum veritate.

2. Logica docens non concurrit ad actus aliarum Scientiarum; Logica utens concurrit ad actus aliarum Scientiarum. ergo. prob. ant. quoad 1. membrum: habitus non concurrunt niſi ad actus ſibi proprios. ergo. ant. prob. quia v. g. habitus Muſicus non concurrit ad actum Logicæ.

3. Actus Logicæ docentis pertinent ad Logicam docentem, actus Logicæ utentis non pertinent ad Logicam docentem. ergo. ant. prob. quoad 2. membrum: ſi actus Logicæ utentis pertinerent ad Logicam docentem, tunc actus diverſæ ſpeciei pertinerent ad eundem habitum: ſed hoc eſt falſum: ergo *m.* patet; quia habitus ſpecificantur ab actibus, & actus diverſæ ſpeciei v. g. pictoriæ & muſicæ non pertinent ad eundem habitum.

4. Logica docens eſt Scientia; Logica utens non eſt Scientia. ergo. prob. ant. quoad 2. membrum; Logica utens eſt quælibet facultas etiam tantùm probabiliter diſcurrens circà ſuum objectum v. g. Rhetorica: Sed hæc non eſt utique Scientia. ergo.

18 Reſp. ad 1. n. ant. ad prob. d. ant. Logica utens materialiter ſpectata eſt, quæ conſiderat res cum veritate c. ant. formaliter ſpectata n. ant. Logica enim, dum concurrit ad actus aliarum Scientiarum non attendit ad materiam Scientificam, ſicut inſtrumentum Muſicum non attendit ad Muſicam. Ad textum Clementis Alex. d. ant. vera Dialectica eſt &c. ſi ſit Sermo de Dialectica Veterum c. ant. ſi ſit Sermo de Dialectica Modernorum. n. ant. antiquitùs per Dialecticam intelligebant artem quandam ſpecialem de qualibet re probabiliter diſcurrendi, quam Ariſtoteles tradit in topicis; & in illa arte præcipuè attendebant ad vim argumentorum, non verò ad formam Syllogiſticam; nunc deſiit illa loquax antiquitas, & ſolùm attenditur in Logica ad quoſdam modorum Syllogiſticorum faſciculos, & ad figuras à veritate abſtractas.

Ad 2. d. ant. Logica docens non concurrit ad actus aliarum Scientiarum formaliter conſiderata c. ant. realiter conſiderata. n. ant. Logica enim quatenùs docet regulas, non diſcurrit v. g. de motu ſyderum; Sed ea Logica, quæ docet regulas, etiam diſcurrit circà motum ſyderum, ſicque utitur ſuis regulis. Ad rationem additam eſt eadem diſtinctio: habitus enim non concurrunt formaliter niſi ad actus ſibi proprios; materialiter tamen concurrunt etiam ad alios actus; v. g. habitus charitatis concurrit ad actum Eleemoſynæ, qui eſt actus miſericordiæ, quia imperat hunc actum, licèt Eleemoſyna formaliter non ſit actus charitatis, ſed miſericordiæ.

Ad 3. d. ant. Actus Logicæ utentis non pertinent ad Logicam docentem formaliter, reduplicativè, concretivè ſeu quà talem c. ant. non pertinent ad Logicam docentem realiter ac denominativè talem. n. ant. Ad rationem additam d. *m.* actus diverſæ ſpeciei non pertinent ad eundem habitum ſub eadem ratione conſideratum c *m.* ſub diverſa ratione conſideratum. n. *m.* etiamſi enim habitus ſpecificentur ab actibus v. g. habitus miſericordiæ ab actibus miſericordiæ, habitus amoris ab actibus amoris, poſſunt tamen diverſi ſpecie actus pertinere ad eundem habitum miſericordiæ v. g. viſitare infirmos, dare Eleemoſynam, inſtruere ignorantes &c. hi enim actus conſiderantur ſub una aliqua ac eadem ratione, procedentes ab habitu miſericordiæ, in quantum ſcilicèt ſublevant miſeriam alienam. Sic etiam actus Logicæ utentis & docentis ſunt diverſi, ſed in quantum mentem præparant ad veritatem, ſunt ejuſdem rationis in ordine ad Logicam.

Ad 4. d. ant. Logica utens materialiter ſpectata non eſt Scientia tr. ant. formaliter ſpectata. n. ant. Logica utens materialiter ſumpta conſiderat veritatem non tantùm certam, ſed etiam probabilem; Sed formaliter ſumpta tantùm conſiderat formam Syllogiſticam, quæ infallibiliter & Scientificè, quantum eſt de ſe, concludit; imò etiam in probabilibus infallibiliter concludit, objectum eſſe probabile.

Urges 1. à pari. idem actus non poteſt ſimul eſſe 19
docens & utens: ergo etiam idem habitus non poteſt ſimul eſſe docens & utens. prob. conſeq. ratio, cur idem actus non poſſit ſimul eſſe docens & utens, eſt, quia idem non poteſt objectum ſui ipſius: Sed hæc ratio etiam urget circà habitum: ergo.

2. Si idem actus non poteſt eſſe utens & docens, tunc etiam complexum plurium actuum non poteſt ſimul eſſe docens & utens: Sed ſi hoc &c. etiam habitus non poteſt ſimul eſſe docens & utens: ergo. *m.* prob. habitus nihil aliud eſt, quàm complexum plurium actuum. ergo.

3. Si Logica eſſet utens, tunc eſſet utens in hoc v. g. actu, dum dico: *definitio eſt oratio explicans, quod quid erat, eſſe rei*: Sed in hoc actu non eſt utens: ergo. prob. *m.* hic actus eſt tantùm actus alicujus Magiſtri, poſtquam jam acquiſivit habitum Logicæ: ergo in hoc actu habitus Logicæ non eſt utens reſpectu diſcipuli.

Reſp. ad 1. tr. ant. n. c. & paritatem; diſparitas 20
eſt, quia habitus oritur ex complexo plurium actuum continua ſerie ſibi ſuccedentium; cùm igitur unus actus poſſit eſſe reflexus ſuprà alium actum, poterit etiam habitus eſſe reflexus ſuprà ſe ipſum, nempè inadæquatè ſpectatus ſecundùm actus regulantes poterit eſſe reflexus ſupra ſe ipſum inadæquatè ſpectatum ſecundùm actus regulatos, vel viciſſim.

Ad 2. n. M. quia habitus Logicus tantùm oritur ex pluribus actibus ſuprà ſe ipſos reflexis, ita, ut unus actus ſe reflectat ſuprà alium.

Ad 3. c. M. n. *m.* ad prob. n. ant. quia hic actus definitionis etiam relatè ad diſcentem utitur regulis definitionis, adeóque hic actus poteſt inadæquatè vocari Logica utens.

Urges

21 Urges 2. Si in Logica utente datur specialis difficultas, tunc etiam debet dari specialis habitus: Sed: ergo. M. patet; quia ubi datur specialis difficultas, ibi opus est aliqua speciali *dispositione* ad superandam illam difficultatem, quæ *dispositio*, cùm à natura non insit, acquiri debet per artem. *m.* prob. qui scit regulas Logicas, *non eo ipso* est aptus ad argumentandum & construendos Syllogismos Scientificos: ergo datur specialis difficultas in Logica utente.

2. In qualibet arte aliud est exequi, aliud docere: ergo etiam Logica docens & utens non sunt idem. ant. patet in omnibus artibus, quæ à multis sciuntur speculativè, non tamen practicè v. g. Pictoria, Optica &c.

22 *Resp.* ad 1. d. M. Si datur specialis difficultas diversæ rationis à difficultate artis tr. M. non diversæ rationis n. M.. etiamsi in Logica utente detur specialis difficultas, tamen illa difficultas non est diversæ rationis à difficultate regularum, si enim clarè ac distinctè Logicus præsentes sibi haberet regulas, non hæreret in applicatione regularum, sed dum applicare *illas* regulas primùm incipit, tunc primùm advertit, se clarè ac distinctè nondum cognovisse regulas; adeóque difficultas illa non est nova, sed de novo tantùm intelligitur.

Ad 2. c. ant. n. c. & parit. disparitas est, quia aliæ artes sentiunt aliquam difficultatem in executione ob dispositionem materiæ, & mediorum instrumentalium, quæ primùm præparari ab artifice debent; sed in praxi operationum Logicæ nec indigemus materia, nec *instrumenti*, quia mens sibi semper præsens & ad omnem actum indifferens est; igitur alia re opus non est, quàm notitia regularum; aut si velis dicere; etiam in Logica utente requiri specialem dispositionem materiæ v. g. cerebri, ùt Nebridius apud S. Augustinum tueri voluit, dic illam difficultatem esse extrinsecam arti, non intrinsecam, adeóque Logica utens & docens est prorsus ejusdem rationis secundùm se, licèt una patiatur difficultatem, ob dispositionem materiæ v. g. cerebri, quæ pertinet ad complementum & perfectionem artis.

23 Objic. 4. cont. 4. Concl. ille habitus non est unus cujus non est eadem causa, idem finis, eadem adjuncta*: Sed Analyticæ, Topicæ &c.* non est eadem causa &c. ergo. *m. prob. hæ partes Logicæ sunt* tantùm à diversis authoribus *in unum doctrinæ corpus* compilatæ; v.g. methodum definiendi docuit Socrates & Plato; Syllogismum Aristoteles; Methodum Recentiores; Finis Syllogismi Analytici est demonstratio, finis Syllogismi Topici est probabilitas*:* rursùs Topica tantùm adhibetur ad artem Rhetoricam: Prædicamenta adhibentur ad disserendum de omni re modo generali quodam.

2. Metaphysica non est idem habitus cum Logica: ergo moderna Logica non est idem secum ipsa. prob. conseq. Metaphysica migravit in Logicam ; ergo.

3. Logica Platonica definitiva & divisiva patitur specialem difficultatem diversæ rationis à Logica Aristotelica: ergo. prob. ante Logica Platonica definitiva consistit in modo inductionum extrà formam Syllogisticam, quam vix tenuiter assequuntur Aristotelici: ergo.

4. Ille habitus non est unus, cujus non est idem objectum formale*:* Sed: ergo *m.* prob. objectum formale Analyticæ est forma demonstrativa; objectum Topicæ est constructio probabilis, & Sophisticæ dissolutio Sophismatum: ergo.

5. Theologia Speculativa & practica non est idem habitus: ergo nec Logica docens, & utens.

6. Si datur habitus Logicus sine Topica & Sophistica, tunc habitus Logicus non est idem cum Topica & Sophistica: Sed: ergo *m.* prob. multi dantur Logici, qui ignorant Locos Topicos, & Sophisticos, & tamen habent habitum Logicum. ergo.

7. Cantus Gregorianus non pertinet ad eundem habitum cum cantu figurali: ergo neque habitus Logicæ modernæ ad habitum Logicorum Veterum, quia est longè major diversitas circà hunc, quàm illum.

Resp. ad 1. c. M. n. *m.* ad prob. d. ant. non est eadem causa totius Logicæ *physicè spectata*. c. ant. moraliter spectata n. ant. idem dic de fine & adjunctis Logicæ. Logica est aliquod unum compositum morale comprehendens omnes differentias temporum, causarum, & circumstantiarum ad eundem finem & habitum Logicæ completum ac perfectum tendentium; igitur etiamsi diversæ partes Logicæ coadunentur diversis temporibus, & ex diversis finibus immediatis, moraliter tamen transeunt in unum habitum ex omnibus partibus adæquatè spectatis resultantem. 24

Ad 2. c. ant. n. c. ad prob. d. ant. Metaphysica migravit in Logicam, ita, ut incipiat esse de Logica. n. ant. ita tantùm, ut sit in Logica c. ant. sic v. g. dantur aliqui Comitatus in Bavaria, qui tamen non sunt de Bavaria; ita dic de Metaphysicis materiis in Logica.

Ad 3. d. ant. Logica Platonica patitur specialem difficultatem ejusdem rationis cum habitu Logico c. ant. diversæ rationis. n. ant. habitus enim Logicus pro invenienda veritate ex omni parte innumeras debet superare difficultates; sed si negligatur una vel altera difficultas, non propterea desinit esse habitus Logicus; sicut ille, qui negligit unum vel alterum actum misericordiæ specialiter arduum, propterea non desinit habere habitum misericordiæ.

Ad 4. c. M. n. *m.* ad hujus prob. n. ant. vel d. ant. demonstratio est objectum Analyticæ, & Probabilitas Topicæ secundùm suum esse materiale n. ant. secundùm suum esse formale c. ant. aliud est demonstratio, aliud forma demonstrativa; demonstratio etenim formaliter sumpta & forma demonstrativa idem sunt, & sic sunt objectum Analyticæ.

Ad 5. c. ant. n. c. disparitas est, *quia Logica* utens non patitur specialem difficultatem diversæ rationis ad suum finem immediatum, sicut Theologia practica relatè ad speculativam; Theologia enim Speculativa considerat divina, in quantum mentem dirigunt ad rectam fidem; Practica verò considerat divina, in quantum mentem dirigunt ad actiones bonas; & hæ duæ directiones tanquam fines ex suo genere perfecti in æstimatione & attentione morali hominum diversæ sunt; illud enim finem ex suo genere perfectum voco, qui vel petit dividi ex sua natura, vel ex usu ac consuetudine hominum solet dividi à quocunque alio fine.

Sic

Sic enim aliqui se applicant tantùm Theologiæ Morali, alii Theologiæ Speculativæ, & ambo creduntur in suo genere perfecti.

Ad 6. c. M. d. *m.* habitus Logicus inadæquatè spectatus non est idem cum his c. *m.* adæquatè spectatus n. *m.* habitus Logicus potest comprehendere plurimas perfectiones, non est tamen necesse, ut actu comprehendat omnes, & in hoc casu verum est, Habitum Logicum in statu perfecto consideratum non esse idem secum ipso considerato in statu imperfecto; Sicut Petrus dexter non est idem cum Petro sinistro, & status Monachorum Veterum non est idem cum statu modernorum Monachorum videlicèt concretivè.

Ad 7. tr. ant. n. c. disparitas est, quia habitus Logicus ex sua natura inclinat ad omnia media Logica, etiamsi non necessariò omnia media comprehendat, quia saltem conatur ad statum perfectum; econtrà habitus, ad quem pertinet cantus figuralis, non ex sua natura inclinat ad cantum Gregorianum.

QUÆSTIO II.

Quale sit Objectum Logicæ?

I.

Quid & quotuplex sit Objectum?

Occurrunt iterùm tot vocabula sublimioris Latinitatis, ut integro haberemus opus Lexico; horum aliqua sunt sequentia:

1. Objectum materiale & formale.
2. Objectum attributionis & attributum seu instrumentale.
3. Objectum primarium & secundarium.
4. Objectum adæquatum & inadæquatum.
5. Finis artis; finis operantis, finis operis, finis qui, finis cui &c.
6. Materia ex qua; materia circà quam, materia in qua, materia proxima, remota,

1 *Objectum* vocatur, quod consideratur ab aliqua potentia cognoscitiva v. g. Objectum artis pictoriæ est imago; Medicinæ objectum est corpus humanum; Objectum Statuariæ est statua.

2 *Objectum materiale* vocatur, circà quod versatur aliqua potentia, sic, ut attingatur propter aliud v. g. objectum materiale Sutoriæ est corium, quia attingitur propter aliud, videlicèt propter formam calcei; similiter objectum materiale Pictoriæ sunt colores; objectum materiale statuæ est lignum, quia circà colores & lignum hæ artes versantur, non propter ipsos colores aut lignum. Sed propter formam, quæ ex hac materia resultat.

3 *Objectum formale* vocatur, quod ratione sui attingitur à potentia v. g. forma calcei est objectum formale Sutoriæ, forma imaginis & ligni est objectum Pictoriæ & Statuariæ. Sanitas est objectum formale Medicinæ, quia Sutoria considerat corium propter formam calcei, Pictoria colores ob imaginem; Medicina corpus humanum ob sanitatem; & hæc sanitas, hæc forma ligni, imaginis, corii, attinguntur propter se.

Objectum attributionis vocatur, ad quod omnia ordinantur, quæcunque considerantur ab aliqua potentia v. g. imago est objectum attributionis Pictoriæ, quia Pictor colores, penicillum, & omnia reliqua artis considerat in ordine ad imaginem; ad hanc omnia sua instrumenta & objecta ordinat. 4

Objectum attributum seu instrumentale vocatur, quod consideratur ab aliqua potentia in ordine ad objectum attributionis; sic pictor considerat penicillum non ratione sui, sed in ordine ad imaginem tanquam ad objectum attributionis. 5

Objectum primarium vocatur, quod est nobilius objectum attributionis v. g. in arte pictoria objectum attributionis est aliqua imago hominis vel per delineationem calami, vel per inductionem colorum facta; nobilius tamen est objectum imago colorata, quàm delineata. 6

Objectum adæquatum vocatur collectio omnium artefactorum sive sint primaria, sive secundaria, sic in arte Pictoria objectum adæquatum attributionis sunt omnes imagines, & delineationes, & species eorum. 7

Objectum inadæquatum attributionis vocatur quodlibet artefactum in particulari v. g. quælibet imago, quælibet delineatio. 8

Finis artis vocatur, ad quem referuntur omnia media & instrumenta & actiones in arte reperibilia v. g. imago est *finis qui* Pictoriæ, quia omnes lineæ & ductus ad imaginem referuntur. 9

Finis operis vocatur, ad quem ordinatur ipsum artefactum v. g. imago ordinatur vel ad cultum divinum, vel ad cultum politicum, vel ad ornamentum domûs &c. datur quidem interdum aliquis finis operis per se & ex natura sua talis, quando artes sunt tantùm ministeriales v. g. ars Ephipiaria ephippium per se ordinat ad equitandum & artem equestrem: hic finis propriè dicitur esse finis operis; finis aliorum operum v. g. imaginis ad ornamentum domûs est tantùm *finis ordinantis*, finis extrinsecus operi, non intrinsecùs; & si ille finis cedat in utilitatem artificis, vel alterius, vocatur *finis cui*. Universaliter *finis operis* simpliciter potest vocari is, ad quem opus magis ordinari natum aptum est. 10

Finis operantis vocatur, quem artifex sibi ipsi constituit v. g. conservatio vitæ ex pretio operis; & talis finis est prorsus extrinsecus arti. 11

Materia ex qua vocatur, ex qua artefactum construitur v. g. materia *ex qua* statuæ est lignum, quia ex ligno statua construitur: hæc materia semper debet esse pars constitutiva operis. 12

Materia in qua vocatur id, in quo artefactum conficitur v. g. materia *in qua* Musicæ est aër, quia in aëre fit artificiosa vocum combinatio: sic etiam materia Saltatoriæ *in qua* sunt pedes, quia compositio motuum fit in pedibus. 13

Materia

14 *Materia circà quam* vocatur id, circà quod versatur nuda speculatio sine praxi v. g. omnes res sunt objectum Rhetoricæ *circà quod*, quia Rhetorica loquitur de omni re, sed speculando, non immutando aliquid in rebus. idem dic de Physica.

15 *Materia remota* vocatur, quæ primùm indiget multis dispositionibus ad hoc, ut introducatur forma artis v.g. arbor est materia remota Statuariæ.

16 *Materia proxima* est, quæ paucis indiget dispositionibus ad formam; potest enim dici, quòd materia remota sit quasi materia prima, & materia proxima sit quasi materia secunda, v.g. gleba terræ est materia remota domûs, quia ex illa fiunt lateres, & ex lateribus primùm fit domus; igitur lateres erunt materia secunda domûs, id est, talis materia, quæ jam habet aliquam formam ab arte introductam, licèt nondum habeat formam introducendam ab Architectonica.

17 *Objectum artis* describitur sic: *Objectum artis est opus artificialiter bonum, compositum, completum, & pars potestativa univoca objecti adæquati.* Per opus *artificialiter bonum* intelligunt illud opus, quod elaboratur ab arte: Per τὸ *compositum* volunt indicare, quòd objectum artis non possit aliquid esse simplex, quia simplicia nullius perfectionis, mutationis, adeóque nec artificialis operationis sunt capacia: *Completum* esse volunt, quia, nisi opus perducatur ad finem, nondum quiescit habitus seu intentio artis. Denique debet esse *pars constitutiva univoca*, quia calceus utique debet participare definitionem calcei, qui est adæquatum objectum Sutoriæ potestativè comprehendens omnes calceos. Hæc est descriptio objecti attributionis inadæquati in artibus.

18 *Objectum materiale artis* describitur sic: quòd sit id, *cujus compositione partium totum artefactum consurgit*, quia artifex nil aliud agit, nisi ut diversas partes debita coordinatione in unum compositum colligat, v.g. ex diversis vocibus ritè inter se coordinatis oritur harmonia, quæ est objectum Musicæ.

19 *Objectum formale artis* describitur sic: *quòd sit ipsa combinatio partium*; quia v.g. combinatio diversarum vocum tribuit vocibus harmoniam, & ratione hujus combinationis eliguntur omnia media, & in ipsa harmonia quiescit habitus & intentio Musicæ. Hæc quæ diximus, sunt tantùm vocum definitiones, nunc addam ea, quæ circà objectum materiale & formale magis attentione digna sunt.

20 Ad naturam, essentiam, ac proprietates *Objecti materialis* requiruntur sequentia in artibus.

1. Objectum materiale debet esse pars compositi artificialis, quia est *materia ex qua*, ùt patet ab inductione v.g. corium est pars calcei.

21 2. Illud non est objectum materiale, quod nullam subit mutationem intrinsecam seu sibi inhærentem; id probatur ex eo, quia omne objectum materiale non controversum subit talem mutationem, v.g. corium immutatur à Sutore; sed astra non immutantur à Mathematico.

3. Illud non est objectum materiale, in cujus mutatione aut combinatione nulla datur difficultas; probatur iterùm ab inductione & à ratione; quia omnis materia ad formam disponi debet, & illa dispositio sinè aliqua difficultate non introducitur eo ipso, quòd illa dispositio non sit connaturalis materiæ, v.g. hoc non est connaturale corio, ut se ipsum mutet in formam calcei; nec hoc facile est cuivis homini, sed requiritur ars. 22

4. Objectum materiale præsupponitur ad opus vel prioritate temporis vel prioritate naturæ; nihil tamen interest, sive illa materia fiat ab ipsa arte seu ab alio. Sic Statuaria non conficit sibi lignum, Musica tamen sibi conficit voces. si verò Sutoria sibi conficeret corium, præcederet alia ars in Sutoria nempè Coriaria. Probatur ab inductione & ratione; quia ars potest exercere suas regulas circà aliquod subjectum sive illud subjectum fiat ab ipsa arte sive ab alio. 23

Hoc tamen adverti debet, si qua materia fiat ab ipsa arte, quòd in productione illius materiæ nulla debeat reperiri difficultas superabilis ab arte, alioquin ad superandam illam difficultatem deberent præcedere aliæ regulæ, quæ pertinerent ad aliquam artem præviam ministerialem, & sic procederetur in infinitum.

5. Illud est objectum materiale, quod immediatè recipit mutationem artis ex intentione artis, & ex cujus mutatione primùm infertur mutatio alterius resultans ex operatione artis: quando enim dantur plura objecta materialia, quorum quodlibet mutatur ab arte, tunc illud est præferendum, in quo ratione sui reperitur actio artis, v.g. in arte Musica ex mutatione immediata vocum per consequentiam Logicam benè infertur prævia mutatio linguæ & oris & mutatio aëris: Sed ars tantùm intendit immediatam mutationem vocum ratione sui, & si hanc obtinere posset sine mutatione aëris, linguæ, oris, hanc mutationem non produceret in ore ac lingua. 24

6. Quando adsunt plura objecta, quæ possint participare rationem objecti materialis. aut quando nulli determinato objecto conveniunt characteres certi objecti materialis ex acceptatione hominum recepti, illud habendum est pro objecto materiali; ad quod homines respiciunt, seu ad quod suam attentionem referunt; quia denominatio objecti materialis est quædam impositio nominis, in qua arbitrio hominum relinquitur, cuinam rei & quibusnam characteribus vestitæ illud nomen seu denominationem imponere velint. v.g. in Musica posset pro objecto materiali assignari vel sonus, vel vox, vel organum, nempè guttur aut instrumentum, vel denique aër percussus. si non reperio, quæ proprietates objecti materialis uni ex his notabiliter magis conveniant, quàm alteri, dico, esse liberum hominibus, quodcunque ex his velit, habere pro objecto materiali. 25

7. Illud est objectum materiale, in quo omnia objecta materialia conveniunt; quia, quod omnibus inest, ex natura rei inest, & quod omnibus convenit, non convenit accidentaliter, sed essentialiter. v.g. omnia objecta materialia lignum, corium &c. in hoc conveniunt, quòd mutentur ab arte; ergo hæc erit proprietas & character objecti materialis. 26

8. Illud est objectum materiale, quod proximè 27

similitudine accedit ad materiam propriissimè talem nempe ad Physicam. Quia, quod simillimum est Analogato primario; illud pro Analogato secundario haberi debet. Est autem materia Physica seu compositorum naturalium talis naturæ, ut causet compositum tunc primùm, quando est disposita ad formam, seu quando habet materia privationem formæ; adeóque objectum materiale vi hujus Analogiæ necessariò debet recipere dispositiones ad formam, & quando recepit omnes dispositiones ad formam requisitas, tunc primùm fit materia seu objectum materiale per se. Possèt hic locus etiam sic construi: illud est objectum materiale, quod proximè est dispositum ad formam seu ad constituendum unum totum cum forma. v.g. in Musica priùs disponitur guttur, dein per guttur percutitur ac disponitur aër; ex aëre percusso prodit vox; ex vocibus ritè coordinatis prodit harmonia, itaque vox est proximè dispositum ad formam.

28 9. Illud est objectum materiale, quod ab eodem recipit dispositiones, à quo recepit formam; ratio est, quia idem artifex, qui introducit formam, etiam disponit materiam, v.g. Sutor disponit corium, & introducit formam calcei.

29 10. Illud non est objectum materiale, quo non habito adhuc formaliter habetur artefactum; ratio est, quia materia est pars artefacti, adeóque in suo conceptu formali venire debet. Cæterùm illud non venit in conceptu formali artefacti, quod non necessariò sentio obversari menti in recto, dum concipio artefactum, seu id, ad quod concipiendo artefactum possum attendere vel non attendere, seu id, ad quod considerandum nec finis artis nec authoritas cogit. v.g. dum concipio harmoniam, ne cogito de gutture necessario, nec de aëre, sed solùm de vocibus ordinatis. Quando est quæstio, ad quidnam homines respiciant, seu ad quid attendant, id colligi poterit ex sequentibus. 1. Ad id præsumuntur respicere, ad quod convenientiùs respiciunt; convenientiùs verò respiciunt ad id, quod est magis celebre, aut à quo doctrinæ Systema dependet. 2. quod est connexum cum melioribus. 3. quod propiùs attingit radicem proprietatum in arte reperibilium. 4. quod habet clariorem connexionem cum omnibus attributis artis. 5. quod est connexum cum ideis utilioribus vel ex consuetudine vel ex natura sua talibus. v.g. in Musica possent homines attendere ad guttur, aërem, vocem, sed ad guttur non convenienter respiciunt, quia pro gutture difficulter traduntur regulæ. 2. nec guttur est objectum connexum cum Theoria aut praxi aut encomiis Musicæ. 3. nec in gutture resident sensibiliter proportiones & proprietates Musicæ, acutum, grave, suave &c. 4. Compositiones Musicæ, quæ sunt attributa artis & cantilenæ non dirigunt guttur, sed sunt pro vocibus. 5. naturam gutturis difficulter attinges, sed non vocum. 6. artificum attentio jam fertur tantùm ad voces.

30 *Objectum formale est*

1. quod magis pronum est recipi à materia.

2. ad quod magis materia est disposita; quia quod pronum est fieri, regulariter fit; & quod faciliùs fit, præsumitur fieri.

3. id, cujus materia magis est capax.

4. id, quod magis convenit cum formis propriissimè talibus seu naturalibus.

5. id ratione cujus attinguntur omnia in arte reperibilia seu id, in quo habitus quiescit.

6. id, quo solo non concepto non concipitur totum formaliter artefactum, & quo concepto positis reliquis formaliter concipitur totum.

7. id, quod est præcipuum & radix omnium proprietatum in arte reperibilium, quia omnia accidentia rei consequuntur formam.

8. id, ad quod homines attendunt seu respiciunt, dum loquuntur de arte: respiciunt verò ad id, ad quod convenientiùs possunt respicere: & quod illis magìs obvium est eo modo, quo est obvium.

9. id, cujus existentia certa est, quia objectum artis præsupponitur ad artem.

10. id, ad quod respicit artifex in usu mediorum, seu ad quod refertur consideratio & attentio mediorum: quia artifex semper attendit ad finem artis, adeóque id, quod artifex non sentit sibi obversari menti, dum operatur, non est objectum formale artis. v.g. in Pictoria forma potiùs est combinatio colorum quàm splendor colorum; illa enim faciliùs recipitur à coloribus quàm iste. 2. ad illam colores sunt magìs apti. 3. per combinationem explicantur proprietates artis, non per splendorem &c.

QUÆSTIO III

An voces sint objectum materiale Logicæ?

Okamus Princeps nominalium plurimarum vocum novarum author cum suis asseclis vult voces considerari à Logica tanquam objectum principale, quia in suis Summulis putat consistere totam Logicam; in iis verò nihil reperiri nisi definitiones vocum. Huic facilè adstipulantur Neoterici, qui totam Philosophiam Peripateticam nihil aliud esse putant quàm Lexicon barbarorum Nominum. Negari non potest in Logica plurimas esse definitiones vocum, adeò, ut tota Logica Summulistica vix videatur esse aliud quàm Lexicon Philosophicum. Imprimis enim Summulæ agunt de termino mentali & vocali. 2. de signis & vocibus earúmque significatione in libris Perihermenias. 3. de terminorum suppositione, ampliatione, restrictione &c. quæ omnia sunt tantùm proprietates vocum, non conceptuum. 4. de æquivocis, univocis, analogis concretis &c. de his & aliis pluribus vocibus agit Logica, & quidem ex officio proprio, non ex instituto Grammaticæ; quia licèt Grammaticæ munus sit explicare voces, tamen ex instituto solùm agit de vocibus usitatis in locutione communi, non verò de usitatis in aliis Scientiis: hinc nemini vitio vertitur, si post absolutam Grammaticam ignoret terminos Logicos. Interim tamen credimus, voces ad eam dignitatem non assurgere, ut Logica multùm attentionis ad eas referre debeat. 1

Dico: *Voces non sunt objectum materiale Logicæ ne quidem partiale.* ita communis, licèt è Recentioribus multi inclinent ad oppositum. 2

Prob. 1. Authoritate S. Augustini & D. Thomæ: Si Logica est rationis Scientia, tunc illius objectum non sunt voces; Sed: ergo. prob. *m.* S. Augustinus l. 2. contrà Academicos vocat Logicam *rationis Scientiam*; & ait: *non vocabulorum opificem, sed rerum inqui-*

inquisitorem oportet esse Sapientem. S. Thomas verò in pluribus locis docet; *Logicam versari circà actus rationis tanquam circà propriam materiam*; ùt infrà videbimus. ergo.

3 Prob. 2. Si datur aliqua Logica, cujus objectum non sunt voces, tunc nullius Logicæ objectum sunt voces: Sed: ergo. *m.* patet; quia, quod est de essentia, est de essentia omnium singularium sui generis. *m.* prob. in muto & surdo a nativitate, & in anima separata datur Logica: sed hujus objectum non sunt voces: ergo.

4 Prob. 3. Voces non sunt objectum aliarum Scientiarum: ergo neque Logicæ. consequentia prob. etiam aliæ Scientiæ eo modo agunt de vocibus, sicut Logica: ergo si voces non sunt objectum aliarum Scientiarum, tunc neque Logicæ: ant. prob. omnes aliæ Scientiæ plurimas habent definitiones vocum, maximè Mathesis v. g. definiendo lineam, punctum, triangulum &c.

5 Prob. 4. Illud non est objectum Logicæ, per quod Logica non constituitur in esse artis instrumentalis ad alias Scientias: Sed per voces non constituitur Logica in esse artis ministerialis ad alias Scientias: ergo. prob. *m.* Logica non potest dirigere reliquas Scientias per voces, sed per solos conceptus & modos sciendi mentales: ergo ant. prob. Scientiæ non consistunt in vocibus: ergo neque formaliter diriguntur per voces.

6 Prob. 5. Si voces essent objectum Logicæ, tunc etiam scriptura esset objectum: Sed: ergo. *m.* prob. Scriptura æque refert operationum mentalium artificium ac voces, & ex altera parte plures addiscunt Scientias per libros scriptos quàm per voces Magistrorum: ergo.

7 Prob. 6. Si voces essent objectum materiale, tunc voces ritè coordinatæ essent objectum attributionis, & Logica deberet de iis agere tanquam de fine suo: Sed non agit de iis tanquam de fine suo: ergo *m.* prob. si voces tantùm sunt medium exprimendi conceptus Scientificos, tunc Logica non agit de iis tanquam fine suo: Sed: ergo M. prob. si tantùm sunt medium conceptus Scientificos exprimendi, tunc jam præsupponitur in mente integer Syllogismus mentalis v. g. & ille Syllogismus mentalis poterit esse finis Logicæ; Sed si potest esse, tunc est: ergo. *m.* patet; quia quælibet potentia *ibi primò quiescit*, ubi primò potest quiescere.

8 Prob. 7. Conceptus sunt analogatum primarium, & voces sunt analogatum secundarium: ergo voces non sunt objectum artis: prob. conseq. in omnibus aliis artibus analogatum secundarium non est objectum artis. ergo ant. prob. sic: v. g. in arte Architectonica figura domûs in charta vel ligno expressa non est objectum Architectonicæ, sed ipsa domus, quæ per illum modulum ac figuram exprimitur. Similiter in Architectonica militari & Mathesi non sunt objectum munitiones Urbium v. g in Papyro descriptæ; nec cœlum papyraceum est objectum Mathesis; quia hæc omnia tantùm sunt signa objecti principalis, sicut voces sunt conceptuum, seu earum passionum, quæ in anima sunt, notæ.

Solvuntur Objectiones.

9 Objic. 1. Etymologia Logicæ sumitur à vocibus: ergo etiam ipsius objectum sunt voces. ant. prob. Logica Scientia sermocinatrix dicitur à græco nomine λόγος, quod sermonem significat.

2. Introductio Logicæ inscribitur de vocibus: ergo tota Logica tractat de vocibus, quia liber suo titulo respondere debet. ant. prob. Isagoge Porphyrii, in qua agitur de quinque prædicamentis, inscribitur de vocibus: ergo.

3. Omnes modi sciendi ab Aristotele definiuntur per hoc, quod sint voces; ergo sicut modi sciendi sunt objectum, ita etiam voces erunt objectum Logicæ. ant. prob. omnes modi sciendi ab Aristotele dicuntur esse *oratio*: ergo definiuntur per voces, quia oratio est vox significativa ad placitum.

4. Aristoteles sibi pro objecto constituit voces: ergo sunt objectum Logicæ. ant. prob. Aristoteles libros Perihermenias inscribit *de interpretatione*: ergo sibi pro objecto constituit voces, quia omnis interpretatio utique est vocum interpretatio. Confirmatur: Aristoteles lib. 1. Periher. c. 1. expresse negat se agere de conceptibus: ergo tantùm agit de vocibus. ant. prob. Aristoteles loco cit. dicit: *De his verò* (scilicet conceptibus) *dictum est in iis* (libris) *qui sunt de anima*: ergo.

5. In libris Topicorum traditur tota Logica: sed objectum Topicæ sunt voces: ergo *m.* prob. Objectum Topicæ est ars disputandi: ergo Objectum Topicæ sunt voces, quia ars disputandi constituitur per voces: ergo.

6. Illud est objectum materiale Logicæ, de quo immediatè ac directè loquuntur regulæ illius: Sed: ergo. prob. *m.* de illo loquuntur regulæ Logicæ, de quo convenientiùs possunt loqui: Sed convenientiùs possunt loqui de vocibus: ergo. *m.* prob. si immediatè loquuntur de vocibus, tunc loquuntur de re notiori; adeóque datur major facilitas, & tamen datur simul eadem utilitas. ergo. ant. quoad 3. memb. prob. quia conceptus infallibiliter sequuntur ad voces: ergo est eadem utilitas, sive agamus de vocibus, sive conceptibus.

7. Illud est objectum materiale Logicæ, quod est capax recipiendi formam Logicam: Sed hæc sunt voces: ergo. *m.* prob. forma Logica est directio Syllogistica &c. Sed hujus sunt capaces voces: ergo.

Resp. ad 1. n. ant. vel d. ant. Etymologia Logicæ sumitur à vocibus internis. tr. ant. externis. n. ant. 10
græcum nomen λόγος æque significat sermonem internum, ac externum, ùt S. Augustinus pluribus locis demonstrat. Deinde concesso antecedente posset negari Consequentia; quia Etymologia artis non necessariò sumitur ab objecto materiali artis, ùt patet ab inductione. v. g. Sutoria & Sartoria dicuntur à consuendo & sarciendo, nec tamen consuere est objectum materiale aut formale artis. Musica denominatur à Musis, quæ tantùm sunt inventrices; Politica à Πόλις Urbs &c.

Ad 2. d. ant. inscribitur de vocibus internis c. ant. externis. n. ant. vel simpliciter posset negari ant. quia hanc inscriptionem non præfixit Porphyrius, sed alius ineptus Logicus; denique posset etiam dici, quòd hæc introductio non referatur ad totam Logicam, sed tantùm ad aliquam partem Logicæ nempè ad Prædicamenta, in quibus ferè nihil aliud occurrit, nisi vocum explicatio.

Ad 3. n. ant. ad prob. d. ant. dicuntur esse oratio mentalis. c. ant. vocalis. n. ant. hujus rei sequens potest afferri argumentum: ea, quæ conveniunt modo scien-

ſciendi Ariſtotelico, non conveniunt orationi vocali: ergo tantùm debent intelligi de oratione mentali. ant. prob. Propoſitio v. g. dicitur oratio affirmativa vel negativa unius de alio, & Syllogiſmus dicitur oratio, in qua quibusdam poſitis aliud quidpiam neceſſariò accidit, eo quòd hæc ſint: atqui hæc non conveniunt orationi vocali, ſed tantùm mentali: ergo. *m.* prob. affirmatio & negatio unius de alio vocalis non participat proprietates propoſitionis, quia in oratione vocali non reperitur veritas vel falſitas tanquam in analogato primario, ſed tantùm in conceptibus. Similiter in Syllogiſmo vocali præmiſſæ vocales non neceſſariò trahunt poſt ſe Concluſionem vocalem; ſed ea neceſſitas tantùm reperitur in conceptibus, adeóque etiam definitio tantùm debet referri ad conceptus. Confirmatur: illum Syllogiſmum definiit Ariſtoteles, qui gignit Scientiam: Sed tantùm Syllogiſmus mentalis gignit Scientiam; ergo *m.* prob. ex 8. Top. ubi Ariſtoteles dicit, quòd Syllogiſmus mentalis ſeu ratiocinationes gignant Scientiam.

11 Dices: Ariſtoteles loquitur de illa oratione, quam priùs definiit: Sed priùs orationem definivit, quòd ſit vox ſignificativa ad placitum: ergo. Reſp. n. M. præſumptio, quod author conſtanter ſumat terminum in eodem ſenſu, tunc ſolùm procedit, quandò terminus non eſt æquivocus, aut analogus: in præſenti difficulter mihi probabis intentionem Ariſtotelis ſoli Ariſtoteli notam: vox *Oratio* eſt terminus analogus aut æquivocus, potuit Ariſtoteles eam ſumere in utroque ſenſu, adeóque à priori notum non eſt, quòd illam ſumpſerit potiùs in hoc vel illo ſenſu. Igitur recurrendum eſt ad regulas generales Hermenevticas, & dicendum, Ariſtotelem ſumpſiſſe hunc terminum in eo ſenſu, quem pronum erat verbo ſubjicere ob ſubjectam materiam ſeu in illo ſenſu, ad quem pronum erat reſpicere. Jam verò ſubjecta materia ſeu natura Syllogismi, de quo loquitur, refertur potiùs ad conceptum mentalem, quàm orationem vocalem: ergo. Cæterùm quòd illa vox *oratio* ſit terminus analogus aut æquivocus, patet ex ipſis libris Ariſtotelis, dum hanc vocem aliquando ſumit pro voce ſignificativa, ùt in libris Perihermenias; alibi pro probatione, ùt in Top. 3. alibi pro argumentatione vel conceptu.

Ad 4. dico, Ariſtotelem agere de interpretatione vocum tanquam objecto attributo ſeu inſtrumentali, ſicut aliæ artes agunt de ſuis inſtrumentis tanquam de objectis attributis; nam voces ſunt inſtrumentum conceptuum; & hoc teſtatur Porphyrius, dum apud Boëthium ait: unam cauſam eſſe, cur Ariſtoteles egerit de vocibus, ut ſciremus, quid per illas nobis ſignificetur, cùm veterum Philoſophorum hac de re fuerint diverſæ Sententiæ. Ad Confirmationem, quâ dicitur Ariſtoteles egiſſe de conceptibus in libris de Anima, d. ant. egit in libris de Anima in ſenſu incluſivo, aut abſtractivo. c. ant. in ſenſu excluſivo n. ant. Ariſtoteles dicit ſe *etiam* ibi egiſſe de conceptibus, non dicit ſe ibi *tantùm* egiſſe de conceptibus. vel d. ant. ſic: egit in libris de Anima de conceptibus Phyſicè. c. ant. Logicè. n. ant. Ariſtoteles tantùm vult dicere, ſe in libris de Anima etiam egiſſe de conceptibus, ita tamen, ut ibi tantùm explicaverit naturam conceptuum, non verò eorum aptitudinem ad conſtruendum Syllogiſmum vel definitionem vel relatè ad veritatem & falſitatem conceptuum, prout conſiderantur conceptus in Logica.

Ad 5. d. M. Tradit artem diſputandi ſecundùm id, ſecundùm quod diſputatio eſt capax artis. c. M. ſecundùm id, ſecundùm quod non eſt capax artis. n. M. vel diſtinguo ſic: Ariſtoteles tradit artem diſputandi tanquam objectum attributum, aut tanquam finem operis c. M. tanquam objectum attributionis aut finem artis. n. M. Ars diſputandi tantùm patitur difficultatem in recta diſpoſitione conceptuum & propoſitionum mentalium, poſtquam autem in mente propoſitiones rectè ſunt diſpoſitæ, nulla ſupereſt difficultas conceptus ſuos exprimendi vocibus. Vel poteſt dici, quòd ars diſputandi tanquam utilis ad exercitationem conceptuum ſit aliquod objectum attributum, in quantum eſt occaſio excitandi conceptus & ſtimulus cogitandi, & eatenùs ſerviat ad dirigendam mentem & operationes mentis; vel poteſt dici: quòd ars diſputandi ſit finis operis & artefacti Logici ſaltem ſecundarius, quia noſtros conceptus ordinamus ad converſationem & diſcurſus de quavis re inſtituendos, licèt principaliter non ordinentur ad loquendum cum aliis, ſed ad inſtructionem & cognitionem propriam.

Ad 6. d. M. Illud eſt objectum Logicæ, de quo immediatè loquuntur regulæ Logicæ tanquam de objecto attributionis c. M. de quo regulæ loquuntur tanquam de objecto inſtrumentali. n. M. verum quidem eſt, quòd regulæ Logicæ plerumque loquantur de vocibus, quia voces ſunt tyronibus notiores, ſed ipſæ regulæ ordinant notitiam vocum ad rectitudinem conceptuum; ſicut Architectus priùs diſcipulis in tabula deſcribit domum, quam ſic deſcriptam ordinat ad veram domum, quæ eſt objectum Architectonicæ. quòd autem hæ artes analogatum ſecundarium ordinent ad analogatum primarium, patet ex ſubjecta materia, quia ſic debet ordinari ſaltem convenienter.

Ad 7. d. M. Illud eſt objectum materiale, quod eſt capax formæ Logicæ immediatè, directè ac principaliter c. M. quod tantùm eſt capax formæ Logicæ mediatè, directè & ſecundariò. n. M. clarum eſt, quòd diſpoſitio vocum dependeat à diſpoſitione conceptuum; igitur rectitudo locutionum tantùm conſequitur ad rectitudinem conceptuum, in quibus forma Logicæ ſeu recta coordinatio immediatè ac directè recipitur; in vocibus verò tantùm recipitur conſecutivè ſine ulla nova difficultate.

Objic. 2. Illud eſt objectum Logicæ, per quod conſtituitur modus ſciendi: Sed modus ſciendi conſtituitur per voces: ergo. *m.* prob. quia per voces docemur Scientias. 12

2. Syllogiſmus vocalis etiam eſt finis Logicæ: ergo voces ſunt objectum Logicæ. ant. prob. ars diſputandi intenditur à Logica tanquam præcipuum aliquod medium ad acquirendas Scientias, quia cos ingeniorum dicitur eſſe diſputatio.

3. illud eſt objectum Logicæ, per quod Logica conſtituitur in eſſe inſtrumentali ad reliquas Scientias: Sed: ergo. *m.* prob. mediantibus vocibus in audiente ingeneratur Scientia; conceptus autem non ſunt inſtrumentum, ſed ipſa Scientia.

4. Syllogiſmus mentalis non eſt objectum Logicæ: ergo vocalis. prob. ant. Syllogiſmus mentalis jam eſt ipſa demonſtratio, non modus demonſtrandi. ergo.

5. Si

5. Si Logica in vocibus reperit rationem objecti, tunc sunt: Sed: ergo. *m.* prob. si Logica in vocibus reperit aptitudinem ad discendas reliquas Scientias, tunc reperit rationem sui objecti: Sed: ergo. *m.* prob. modus sciendi vocalis saltem indirectè æque instruit mentem ac mentalis.

6. Actus misericordiæ externus per se & directè pertinet ad habitum misericordiæ. ergo etiam habitus Logicæ externus seu Syllogismus vocalis pertinet ad habitum Logicæ.

13 Resp. ad 1. Illud est objectum, per quod constituitur modus sciendi per se & formaliter talis c. M. per quod constituitur modus sciendi tantùm per accidens & analogicè talis n. M. licet tam Syllogismus mentalis quàm vocalis sit modus sciendi, clarum tamen est, Syllogismum vocalem non ratione sui, id est, per voces parere in mente Scientiam, sed mediatè ac per accidens, in quantum Syllogismus vocalis in mente excitat conceptus, per quos immediatè nullo alio interveniente nascitur Scientia; igitur conceptus per se ipsos sine ullo alio medio, id est, *per se* pariunt Scientiam; econtrà voces pariunt Scientiam per aliud medium nempè per intermedios conceptus, qui accidunt vocibus, & hoc dicimus per accidens seu ope alicujus accidentis.

Ad 2. d. ant. Syllogismus vocalis est finis Logicæ tanquam finis instrumentalis aut tanquam finis operis tr. ant. tanquam finis artis & quidem finis ultimus artis n. ant. vel sic: Syllogismus vocalis *qui talis* est finis Logicæ tr. ant. quà talis. n. ant. Syllogismus vocalis tantùm servit per modum instrumenti ad ingenerandos menti Syllogismos mentales aut servit ad hoc, ut Syllogismus tanquam artefactum Logicum proferatur in publicum, vel potest dici, quod Logica non consideret Syllogismum vocalem *quà talem* seu in quantum constat vocibus, quia non verborum opificem, sed rerum inquisitorem oportet esse sapientem; sed tantùm considerat Syllogismum vocalem, *qui est talis*, seu in quantum est signum manifestativum Syllogismi mentalis.

Ad 3. c. M. n. *m.* ad prob. d. ant. per voces generatur cognitio aut Scientia occasionaliter, instrumentaliter, & mediatè c. ant. principaliter, formaliter, per se, ac immediatè n. ant. etiamsi quis faciat *mille Syllogismos* v.g. *in lingua Arabica*, quam non intelligit, per hoc non acquirit Scientiam. igitur Syllogismus vocalis *non ratione sui parit Scientiam*, sed ratione conceptuum, quos vocibus subjicimus.

Ad 4. n. ant. ad prob. n. ant. vel d. ant. non est causa Scientiæ Physica aut efficiens c. ant. non est causa formalis ac constitutiva. n. ant. v.g. corpus, anima, & unio sunt partes hujus totius, quod est homo, & tamen sunt causa hominis, videlicet causa constitutiva seu formalis; sic etiam partes domus sunt ipsa domus, & tamen hæ partes dicuntur causa formalis seu constitutiva domus. Sic etiam Syllogismus mentalis est Scientiæ causa seu instrumentum Scientiæ, sed hoc instrumentum ac causa non est aliquod instrumentum Mechanicum, quod distinguitur ab opere, aut efficiens causa sui operis, sed est instrumentum Logicum ac constitutivum sui operis; sicut qui puero ducit manum, simul cum puero scribit, ita Logica agit cum aliis Scientiis.

Ad 5. tra. M. n. *m.* ad prob. d. M. si reperit in vocibus aptitudinem proximam dirigibilem ab arte c. M. si tantùm reperit remotam n. M. nam in vocibus est tantùm aptitudo consequens ad directionem conceptuum; facto autem artefacto circà conceptus, nulla superest nova difficultas aut dirigibilitas circà voces.

Ad 6. c. ant. n. c. & parit: disparitas est, quia actus intrinsecus misericordiæ essentialiter exigit & imperat actum externum, cùm internus actus misericordiæ posita potentia ad externum stare non possit sine actu externo. Econtrà Syllogismus mentalis stare potest sine Syllogismo vocali, nec essentialiter illum exigit.

QUÆSTIO IV.

An Intellectus sit objectum materiale Logicæ?

Certum est intellectum & animam esse subjectum inhæsionis nostrarum cognitionum; sicut pedes sunt subjectum motuum in Saltatoria aut aër in Musica, adeóque intellectus est *materia in qua*. Verùm hoc non sufficit, ut simpliciter dicatur materia artis Logicæ. Pallavicinus & alii pauci volunt intellectum benè operantem esse objectum attributionis Logicæ: rectam operationem statuunt pro objecto formali, intellectum pro objecto materiali.

Dico: *Objectum materiale Logicæ non est intellectus.* 1
Prob. concl. 1. illud non est objectum materiale Logicæ, quod non est pars artefacti: Sed: ergo. *m.* prob. artefactum Logicum est v.g. Syllogismus; Sed hujus non est pars intellectus: ergo.

2. Illud non est objectum Logicæ, quod Logica per suas regulas non attingit: Sed: ergo. M. patet; quia absurdum est illud considerari ab arte, de quo ars nunquam loquitur. prob. *m.* Logica de intellectu nec demonstrat proprietates, nec ex illo tanquam principio intrinseco construit Syllogismum; nec ullibi occurrit mentio intellectûs: ergo. 2

3. Illud non est objectum materiale, quod recipit totum artefactum artis: Sed tale est intellectus: ergo. M. patet, quia alioquin palatium foret materia Statuariæ, aër Musicæ, pedes Saltatoriæ, quia in Palatio recipitur Statua, in aëre Musica, & in pedibus motus Saltantis. *m.* prob. artefactum Logicæ est v.g. Syllogismus: Sed hic recipitur in intellectu: ergo. M. prob. illud est artefactum Logicum, in quo Logica reperit sufficientem materiam & formam: Sed: ergo. 3

4. Si datur objectum propinquius & certius, in quo reperiuntur proprietates materiæ, tunc intellectus non est objectum materiale Logicæ: Sed: ergo. M. patet, quia habitus in illo objecto primò quiescit, quod necessariò arti objicitur, & in quo potest primò quiescere. *m.* prob. operationes mentis certissimè objiciuntur menti, in iis Logica immediatè operatur, & illæ sunt capaces directionis Logicæ: ergo datur objectum certius, propinquius, in quo reperiuntur proprietates materiæ. 4

5. Intellectus non est objectum materiale aliarum artium: ergo neque est objectum materiale Logicæ: prob. conseq. intellectus idem præstat in aliis artibus, quod præstat in Logica: ergo. prob. ant. etiam in aliis artibus intellectus est causa directiva, 5

effectiva, & receptiva directionum artificialium: ergo idem præstat.

6 6. Architectus non est objectum Architectonicæ: ergo nec intellectus Logicæ. prob. conseq. intellectus non plus præstat in Logica quàm Architectus in Architectonica: ergo. licèt igitur intellectus sicut Architectus perficiat opus, & licèt intellectui sicut Architecto præscribantur regulæ, tamen regulæ non tractant de ipso intellectu tanquam perficiendo.

7 7. Si in intellectum recta cognitio non introducitur artificialiter, sed naturaliter tantùm, tunc non est objectum materiale: Sed: ergo. *m.* prob. operationes mentis sine ulla difficultate per artem superabili recipiuntur in intellectu sicut sonus in aëre. ergo. quòd autem in introductione formæ in materiam debeat dari difficultas, patet ab inductione aliarum artium, quæ sunt factivæ; nam in his ars etiam speciales difficultates reperit circà materiam v.g. objectum materiale Statuariæ est marmor, in quo datur specialis difficultas introducendi formam, ut patet consideranti.

Solvuntur Objectiones.

8 Objic. 1. Illud est objectum materiale, in quod introducitur objectum formale: Sed in intellectum introducitur objectum formale seu recta cognitio: ergo.

2. Illud est objectum materiale, quod perficitur ab arte: Sed intellectus perficitur à Logica; ergo.

3. Omnis ars habet objectum materiale realiter distinctum ab objecto formali: ergo etiam Logica habet objectum materiale distinctum à formali; subsumo: atqui non habet aliud objectum distinctum à formali nisi intellectum: ergo.

4. Illud est objectum materiale, in quod per se introducitur forma artificialis: Sed in intellectum per se introducitur: ergo. *m.* prob. si in intellectum non introduceretur per se recta operatio, Logica non haberet finem: ergo. ant. patet, quia Logica nihil posset per suas definitiones & divisiones, nisi illæ essent in intellectu, adeóque intellectus non se habet per modum materiæ neglectæ, sicut palatium in Statuaria, quia Logicæ non est perinde, utrùm illius artefactum ponatur in trunco aut intellectu, sicut tamen est perinde Statuariæ.

5. Intellectus est capax multarum dispositionum & directionum in ordine ad alias Scientias: ergo potest esse objectum materiale Logicæ; quia potest præparari ad alias Scientias, sicque fieri instrumentum Scientiarum.

9 Resp. ad 1. d. M. illud est objectum materiale artis, in quod ars introducit suum objectum formale tanquam in partem intrinsecam artefacti. c. M. tanquam in continens artefacti. n. M. quia etiam Statuaria aut Pictoria introducit suum objectum formale in palatium Regis, etiamsi palatium non sit objectum materiale.

Ad 2. d. M. illud est objectum materiale, quod perficitur ab arte, perfectione intrinseca constitutiva partis. c. M. quod tantùm perficitur perfectione extrinseca. n. M. nam etiam templum aut palatium perficitur à statua vel imagine, quin sit objectum materiale; quin aër etiam perficitur intrinsecè à Musica, quin sit objectum materiale; vel d. M. sic: illud est objectum materiale, quod perficitur ab arte ex intentione artis c. M. quod tantùm perficitur præter intentionem artis, tantùm connaturaliter, aut tantùm ex intentione operantis aut ex intentione secundaria artis. n. M. quomodocunque perficiatur intellectus, tamen non erit pars artefacti Logici.

Ad 3. tr. ant. & c. ad subsumptum n. ant. quia potest dici, quod recta dispositio operationum mentis sit realiter distincta ab ipsis operationibus mentis; sicut dispositio lapidum est distincta ab ipsis lapidibus. Vel si non placet esse semper distinctam, poterit d. ant. omnis ars habet objectum materiale realiter distinctum, si ob imperfectionem non sit factiva ipsius materiæ c. ant. si sit tantæ perfectionis ut sit factiva ipsius materiæ n. ant. Mens in se ipsa tanquam in aliquo mundo intellectuali imitatur omnipotentem; dum enim cogitat, creat (ut sic dicam) sibi ipsi materiam, eidémque, quam vult, imprimit formam inseparabilem à materia sua, adeóque identificatam.

Ad 4. d. M. illud est objectum artis, in quod introducitur per se forma ex intentione & perseitate artis c. M. tantùm ex intentione & perseitate naturæ n. M. Logicæ enim perinde esset sive suum artefactum reciperetur in anima, sive in corpore, modò fiat aliquis Syllogismus Scientificus, sed quia natura ita poscit, ut Syllogismus non fiat Scientificus, nisi recipiatur in intellectu, ideò consentit Logica, non tamen in hoc laborat: sicut etiam Musica per se recipitur in aëre ex intentione naturæ, licèt hoc arti Musicæ perinde sit.

Ad 5. d. ant. intellectus est capax multarum dispositionum & directionum per modum artificis c. ant. per modum materiæ n. ant. & potest inverti argumentum: Si illæ dispositiones, quarum capax est intellectus, æque conveniunt artifici in aliis artibus, tunc intellectus non debet assurgere ultrà dignitatem artificis: Sed: ergo. in aliis artibus etiam præscribuntur Artifici v.g. Statuario, etiamsi ille non sit objectum materiale.

Objic. 2. Illud est objectum Logicæ, quod intendit Logica: Sed Logica intendit intellectum bene operantem: ergo. 10

2. Illud est *finis qui*, in quo quiescit ars: Sed quiescit in intellectu bene operante: ergo.

3. Ille est finis intrinsecus artis instrumentalis, qui est finis ipsius instrumenti: Sed finis instrumenti est intellectus bene operans: ergo *m.* prob. Syllogismus, definitio &c. est *instrumentum*, & hujus finis est intellectus bene operans.

4. Artes imitantur naturam: sed sicut natura non intendit formam in abstracto, sic nec ars intendit formam in abstracto: atqui subsumo: si Logica non intenderet rectam operationem intellectus, intenderet formam in abstracto.

Resp. ad 1. d. M. illud est objectum Logicæ, quod intendit Logica tanquam finem artis c. M. quod intendit tanquam finem artificis n. M. Logicus intendit, ut perficiatur suus intellectus, finis est hic artificis: Sed Logica hoc non intendit; nam illius regulæ tantùm intendunt rectam operationem, & hic est finis artis, vel d. M. sic: illud est objectum Logicæ, quod Logica intendit tanquam finem *qui*. c. M. quod præcisè intendit tanquam finem *cui*. n. M. *Finis qui* vocatur, ad quem respiciunt omnes regulæ artis; *Finis cui* vocatur, in cujus bonum cedit ipsum artefactum: in præsenti omnes regulæ respiciunt ad bonum Syllogismum, definitionem &c. Sed hoc artefactum cedit in bonum intellectûs humani; igitur recta operatio 11

est

est *finis qui*, intellectus est *finis cui*; & sicut in aliis artibus *finis cui* non est objectum materiale artis, ita neque in Logica. Vel d. M. sic: illud est objectnm Logicæ, quod Logica intendit tanqnam finem immediatum c. M. tanquam finem mediatum n. M. Logica immediatè suas regulas ordinat ad Syllogismum & definitionem &c. & in his etiam functa est suo officio; sed ipse Syllogismus dein ulteriùs ordinatur ad perficiendum intellectum; & hic finis est tanquam finis operis, adeoque arti mediatus, qui in aliis artibus non est objectum artis.

Ad 2. d. M. Illud est finis *qui* artis in quo quiescit ars formaliter c. M. in quo quiescit tantùm consequenter & per accidens. n. M. Logica quiescit in Syllogismo & definitione, quia Syllogismns & definitio est totum motivum omnium regularum Logicarum; Syllogismum &c. considerat Logica ratione sui, non ratione alterius, quia non ordinat Syllogismum ad aliud; in tali objecto dicitur proin ars quiescere formaliter; in intellectu benè operante dicitur quiescere consequenter, quia recta operatio jam includitur in intellectu benè operante. v. g. ars equestris dicitur in cursu artificioso quiescere formaliter; sed quia cursus artificiosus jam includitur in hoc concreto, quod est equus artificiosè currens, ideò dicitur consequenter quiescere in hoc concreto, *equo artificiosè currente*; sic etiam Statuaria quiesceret in domo benè exornata statuis, licèt quies artis formaliter tantùm terminetur ad statuam, non ad domum quæ accidit statuæ.

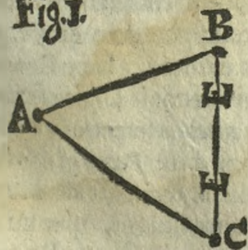
Ad 3. d. M. Id est finis artis, quod est finis tantùm extrinsecùs instrumenti: n. M. id est finis artis instrumentalis, quòd est finis intrinsecus ipsius instrumenti. tra. M. vel subdistinguo: quod est finis instrumenti intrinsecus immediatus c. M. quod est finis intrinsecus mediatus n. M. omnes artes instrumentales v. g. frœnofactoriæ, habent pro objecto aliquod artefactum, quod ordinatur ad alium finem arti extrinsecum v. g. ad directionem equi: sed hic finis tantùm est mediatus & extrinsecus ipsi arti & instrumento. Finis intrinsecus artis & instrumenti est objectum omnium regularum & instrumentorum artificialium, nec est distinctus ab intrinseca combinatione partium.

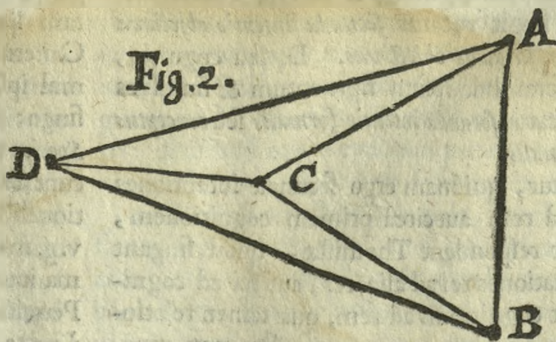
Ad 4. d. ant. Artes imitantur naturam in aliquibus c. ant. *in omnibus. n. ant.* artes quidem sunt *simia naturæ, sed non consequiuntur perfectionem naturæ; intentio enim naturæ fertur ad omnes fines suo operi tam intrinsecos quàm extrinsecos, quia per* intellectum universalem opificis mundi comprehendit omnia & ordinat omnia congruenter ad omnia, ut proin ordo rebus impressus transeat ad omnia, sicut coordinatio primi ordinantis; econtrà ars respicit tantùm ad suum opus immediatum & ad finem intrinsecum operis, quia omnes reliqui fines habent se impertinenter ad regulas artis, nec incumbit arti ordinare opus suum ad omnes fines possibiles operis; id enim tantùm incumbit alicui intellectui universali, cujus est providere de aptitudine omnium sibi subjectorum, nempè Deo.

QUÆSTIO V.

An res sint objectum materiale & *Ens rationis objectum formale Logicæ?*

Ens rationis definitur, *cujus totum esse est esse objectivè in intellectu*; v. g. Hircocervus nullibi habet esse nisi in intellectu; econtrà murus, albedo, homo, Petrus habent etiam esse extrà intellectum. Hinc etiam in hoc sensu operationes v. g. cognitio ac simplex apprehensio muri, aut propositio, aut definitio, aut discursus non sunt entia rationis, quia dum istas concipio, eæ non tantùm existunt in meo intellectu, in quo hæc concipio, sed re ipsa existunt verè & realiter extrà meum intellectum, saltem possibiliter & ex suo genere, videlicèt in intellectu alterius hominis, de quo affirmo, quod faciat apprehensionem simplicem, aut propositionem, aut discursum; idem esset, si per cognitionem reflexam meas operationes mentis utique non fictas, sed realiter existentes in meo intellectu. etsi actu non sint objectum mentis, nec ullus hominum de illis cogitet, & quamvis ipse de iis reflexè non cogitem; adeóque existunt in intellectu etsi non existant objectivè; econtrà Hircocervus nunquam erit in intellectu nisi objectivè, id est, dum actu de illo cogitatur. Similiter non sunt entia rationis denominationes extrinsecæ v. g. *murus visus*, *murus cognitus*, *Petrus amatus*; quia dum ista concreta concipio, omnes partes hujus concreti existunt extrà meum intellectum, seu extrà actum meæ cognitionis: partes enim hujus concreti v. g. *murus visus* sunt murus, visio, & relatio visionis ad murum aut vice versa relatio muri ad visionem; omnes hæ partes realiter existunt extrà actum meæ cognitionis: sit enim in figura 1. mea cognitio A. murus B. visio C. relatio visionis ad murum aut vicissim E E; clarum erit b. c. e. e. esse extrà meum intellectum A. 1





2 Circà hoc ergò ens rationis duæ ſunt quæſtiones. Prima, an objecta Logicæ omnia v. g. *terminus, propoſitio, prædicatum, ſubjectum, ſuppoſitio, definitum, definitio, diviſum, Syllogiſmus, major, minor, Genus, Species, Differentia, Individuum, Univerſale* &c. conſiſtant in ente rationis. Secunda quæſtio eſt, an ſuppoſito, quòd dicant ens rationis, illud ens rationis ſit objectum formale Logicæ.

3 Thomiſtæ tuentur omnes enumeratos & ſimiles terminos Logicos ſecundò intentionales conſiſtere in quodam ente rationis; dicunt enim per hos conceptus ſecundò intentionales fingi aliquid quaſi exiſtens in objecto, quòd revera non eſt in objecto v. g. dum dico: *animal eſt genus* ſeu, *unum aptum ineſſe multis*, nullum datur à parte rei animal commune pluribus, ſed fit & fingitur per intellectum, dum intellectus affingit naturæ animalitatis quandam communitatem. Idem fit, dum dico: *homo eſt Species.* neque enim natura humana à parte rei eſt communis pluribus individuis, ſed intellectus ſibi fingit talem naturam humanam communem pluribus individuis, id eſt, affingit naturæ humanæ aliquam communitatem. Idem fit, dum dico: *Petrus eſt terminus. Petrus eſt ſubjectum. homo eſt definitum. hac propoſitio eſt major, minor, definitio* &c. ſi enim harum vocum, *terminus, ſubjectum, definitum, major, minor*, ſenſum ſeu conceptum noſtrum ritè perpendamus, videbimus nos nihil concipere reverà & à parte rei exiſtens in re, ſed aliquid, quod affingimus rei. Sit v. g. in figura 2. A. animal v. g. Petrus; B. ſit cognitio abſtractiva Petri conſiderans naturam animalitatis formaliter ſine individuatione. C. ſit aliqua ſecunda cognitio, quæ conſideret ipſam cognitionem abſtractivam B. & ſimul animalitatem Petri abſtractivè cognitam A. hæc ſecunda cognitio conſiderabit & finget aliquam communitatem aut in animalitate A. aut finget in cognitione B. aliquam rationem communitatis in animalitate reperibilis; itaque ex parte ſecundæ cognitionis fictio dabitur ſeu aliqua communitas nullibi exiſtens niſi in ipſo actu intellectûs. Et quia hoc ipſum figmentum ſecundæ cognitionis cognoſcitur, utique non à ſe ipſo formaliter, licebit in hac ſecunda cognitione duas res inter ſe formaliter diverſas diſtinguere; ſcilicet ipſum figmentum ſeu communitas naturæ humanæ & cognitio hujus figmenti; figmentum vocetur C. cognitio figmenti vocetur D. A. in hoc caſu vocatur à Thomiſtis *conceptus objectivus* ſeu *intentio prima objectiva.* B. prima cognitio rei quæ conſiderat rem, ùt eſt à parte rei ſecundùm attributa realia nihil fingendo vocatur *conceptus formalis* ſeu *intentio formalis prima*: C. Secunda cognitio, quæ conſiderat rem cognitam & ſic circà rem cognitam aliquid fingit vocatur *ſecunda intentio objectiva* ſeu *conceptus ſecundus objectivus.* D. ſeu cognitio, quæ cognoſcitur hoc ipſum figmentum & ſimul res cognita, vocatur *ſecunda intentio formalis* ſeu *conceptus ſecundus formalis.*

4 Si quæratur, quidnam ergo ſecundæ intentiones fingant circà rem aut circà primam cognitionem, communiter reſpondent Thomiſtæ, quòd fingant quaſdam relationes rei ad alias res, aut rei ad cognitionem, aut cognitionis ad rem, quæ tamen relationes re ipſa in iis rebus aut cognitionibus non reperiuntur; hinc in nonnullis authoribus legere eſt, quòd ens rationis ſeu figmentum conſiſtat in his relationibus cognitionis ad rem utique fictis v. g. dum dico: *homo eſt Species*, putant objectum mei conceptus eſſe aliquam naturam humanam conſideratam in ordine ad ſua individua ſeu conſideratam cum aliqua relatione ad ſua individua; cùm autem illa relatio à parte rei non detur, hæc ipſa relatio erit formale objectum conſtitutivum entis rationis. Alii autem putant, quòd taliter concipiendo naturam humanam potius concipiam primam cognitionem ùt ordinantem naturam humanam ad ſua individua, & ſic conciperetur aliqua relatio ficta ex parte primæ cognitionis.

Suppoſito ergo, quòd termini hi Logici, *Genus, Species, terminus, ſubjectum* &c. ſecundò intentionales formaliter conſiſterent in ente rationis, docent Thomiſtæ res cognitas ſeu omnia entia, ùt ſubſtant his ſecundis intentionibus eſſe objectum materiale Logicæ, ipſas verò ſecundas intentiones, in quantum earum ſpeculatio ſervit ad rectè ordinandas operationes mentis, eſſe objectum formale Logicæ, ita ut res ſecundò intentionaliter cognita ſit objectum attributionis Logicæ. Et in hoc quidem ſe ordinatiſſimè ſcientias conſiderare arbitrantur, dum Metaphyſicam jubent conſiderare res ùt ſunt in ſe ſecundum ſua prædicata conſtitutiva intrinſeca; Phyſicam verò conſiderare jubent res ùt ſunt in motu ſeu mutationi ſubjectæ, Logicam denique jubent conſiderare res ùt ſunt in noſtro intellectu proximè aptæ ad veram & ordinatam cognitionem, quæ quidem aptitudo & coordinabilitas rerum utique per terminos Logicos, id eſt, ſecundas intentiones formaliter conſtituitur. 5

In Sententia Scotiſtarum etiam admittitur aliquid ſimile enti rationis Thomiſtico, dum admittunt omnia entia rationis v. g. Hircocervos eſſe aliquid à parte rei, medium tamen quid inter rem poſſibilem & inter res actu exiſtentes; putant enim impoſſibilitatem ipſam v. g. Chimæræ & Hircocervi ſe ipſam ab æterno diſtinguere ab ente poſſibili & ab ente actuali, adeoque ens impoſſibile jam dari ab æterno à parte rei: hoc ens medium inter poſſibilia & actu exiſtentia vocant *ens diminutum Scotiſticum*; & quia non nulli Scotiſtæ admittunt, quòd ſecundæ intentiones Logicæ conſiſtant in ente rationis ficto ſeu impoſſibili à parte rei, eo ipſo objectum formale Logicæ ab ipſis conſtituitur in illo ſuo ente diminuto Scotiſtico. 6

Recentiores communiter negant in iſtis terminis Logicis ſecundò intentionalibus intervenire aliquod ens rationis, eo quòd ſecunda intentio objectiva C. in figura 2. tam parùm fingat in objecto, quàm parum fingit in eodem objecto prima intentio formalis B. dum enim concipio in B. omnia ſingularia naturæ humanæ confuſè concipiendo naturam ſpecificam hominis, nihil fingo: & dum in C. iterùm concipio eadem ſingularia confuſè, & ſimul ipſam cognitionem confuſam B. iterum nihil fingo: itaque hic conceptus dum dico v. g. *homo eſt Species* non erit ens rationis. Idem Recentiores dicunt de omnibus aliis terminis Logicis ſecundò intentionalibus, in quibus prima intentio formalis vera eſt, v. g. in figura 2. dum dico: *Petrus eſt ſubjectum.* prima intentio formalis B. cognoſcit identitatem inter Petreitatem A. & humanitatem, quæ utique datur à parte rei abſque eo, quin fingam Petreitatem & humanitatem quaſi eſſe duas res diverſas. Secunda intentio objectiva C. cognoſcit eandem identitatem 7

Petrei-

Petreitatis & humanitatis A. & simul cognoscit primam cognitionem identitatis formalem B. in quantum hæc cognitio constituitur per duas species intellectuales formaliter diversas Petreitatis & humanitatis, quarum prima Petreitatis ponitur primo loco, altera humanitatis ponitur secundo loco. hoc totum concipio per tertiam cognitionem D. dum dico: *Petrus est subjectum*; in quo tamen nullum datur figmentum. idem est de cæteris terminis Logicis.

8 In Sententia Thomistarum, ubi admittuntur præcisiones *objectivæ* adhuc facilius est negare omnia entia rationis; possum enim v. g. dicere, dum homo dicitur species, me cognoscere naturam humanam *præcisivè*, ùt de se indifferentem ad omnia individua, in quo nullum invenio ens rationis seu figmentum. Interim abstrahendo an dentur entia rationis vel non dentur; sed transmisso, quòd dentur.

9 Dicimus: *res non sunt objectum materiale Logicæ.* Prob. Conclusio: illud non est objectum materiale artis Logicæ, quod non est pars artefacti Logici: Sed res non sunt pars artefacti Logici: ergo. *m.* prob. illud non est pars artefacti Logici, quo non intellecto adhuc formaliter intelligitur artefactum Logicum: Sed non intellectis rebus adhuc formaliter intelligitur artefactum Logicum: ergo. *m.* prob. Syllogismus potest intelligi etiamsi non cognoscam ullam rem, de qua loquitur Syllogismus, tanquam objectum attentionis. ergo.

10 Prob. 2. Illud non est objectum materiale artis Logicæ, quod non intrinsecè perficitur & mutatur à forma: Sed res intrinsecè non perficiuntur & mutantur ab ente rationis: ergo. M. prob. illud non est objectum materiale, quod non convenit cum omnibus aliis objectis materialibus aliarum artium non controversis: Sed: ergo. *m.* prob. omnia alia objecta materialia non controversa intrinsecè perficiuntur à forma. ergo.

11 Prob. 3. Res benè depictæ non sunt objectum attributionis Pictoriæ; ergo neque res cognitæ sunt objectum Logicæ: prob. conseq. quia non potest ostendi disparitas. Conf. quia alioquin sequeretur, quòd etiam pes calceatus debeat esse objectum Sutoriæ &c. nec sufficit disparitas, si dicas, in arte pictoria totam difficultatem consistere in exprimenda imagine, non verò in conformatione imaginis ad rem, quia exprimere imaginem nihil aliud est quàm conformare imaginem objecto.

12 Prob. 4. Si datur objectum materiale propinquius quàm res tunc non debet assignari remotius: Sed: ergo. *m.* prob. dantur operationes mentis, sine quibus non possumus tendere in res; Sed hæ sunt objectum materiale propinquius; ergo. *m.* prob. hæ operationes mentis habent capacitatem recipiendi directionem Logicam. ergo.

13 Dico 2. *Ens rationis quà tale non est objectum formale Logicæ.* Prob. Concl. illud non est objectum formale Logicæ, quod non est respectivum materiæ Logicæ: Sed: ergo. *m.* prob. materia Logica sunt operationes mentis: Sed harum non est respectivum ens rationis: ergo. *m.* prob. ens rationis nihil aliud est, quàm per cognitionem secundò objectivam ficta relatio cognitionis primò intentionalis ad rem secundò intentionaliter cognitam, aut relatio rei ficta ad rem: ergo ens rationis est tantùm respectivum rei, non operativum mentis.

14 Prob. 2. Illud non est objectum formale Logicæ quod in suo esse formali constitutivo non objicitur menti in ipso aditu Logicæ: Sed tale est ens rationis: ergo. prob. M. quia objectum præsupponitur ad artem, adeoque statim in ipso limine ante omnem demonstrationem notum esse debet; *m.* etiam patet; quia ens rationis non est aliquid sensibile, aut facilè cognoscibile, & paucissimi sunt Logici, qui ens rationis cognoscunt in suo esse formali, quinimò ejus existentia certa non est.

Prob. 3. Illud non est objectum formale Logicæ, de quo in suo esse formali sumpto non loquuntur regulæ Logicæ: Sed: ergo. *m.* prob. quia regulæ Logicæ tantùm loquuntur de combinatione v. g. propositionum, abstrahendo, an illa combinatio sit ens rationis vel non, adeoque non considerant terminos Logicos sub ratione entis ficti, sed est ipsis perinde, utrùm illi termini sint ens rationis vel non. 15

Prob. 4. Illud non est objectum formale Logicæ, ad quod non refertur artis attentio: Sed: ergo. *m.* prob. attentio artis Logicæ non refertur ad esse Syllogismi secundùm statum Physicum, sed secundùm statum practicum. ergo attentio artis Logicæ non refertur ad ens rationis. 16

Prob. 5. Objectum Pictoriæ non dicitur esse qualitas accidentalis orta ex temperamento primarum qualitatum, aut entitas Physica modalis & modificatio lucis. ergo neque objectum Logicæ debet dici ens rationis. prob. conseq. sicut forma v. g. Syllogistica physicè aut metaphysicè sunt ens rationis, ita etiam colores physicè sunt qualitas accidentalis orta ex temperamento primarum qualitatum aut modificatio lucis: ergo sicut Pictoria & omnes reliquæ artes non attendunt ad naturam physicam sui objecti, ita etiam Logica non attendit ad naturam suorum terminorum secundò intentionalium Physicam. 17

Prob. 6. Illud est objectum formale Logicæ, per quod constituitur instrumentum aliarum scientiarum: Sed per ens rationis non constituitur instrumentum aliarum Scientiarum. ergo. *m.* prob. Logica constituitur instrumentum Scientiarum per statum Syllogismi practicum non per cognitionem speculativam naturæ Physicæ suarum operationum. 18

Solvuntur Objectiones.

Objic. 1. Illud est objectum materiale Logicæ, cui adaptatur artificium Logicæ: Sed rebus adaptatur artificium Logicum: ergo. M. patet ex inductione aliarum Scientiarum; sic enim suum artificium Statuaria adaptat ligno. *m.* prob. non potest fieri Syllogismus, quin adaptetur cognitio alicui rei. 19

2. Si omnes modi sciendi à Logica considerantur in ordine ad res, tunc res sunt objectum Logicæ: Sed: ergo. *m.* prob. modus sciendi est v. g. *definitio*; *argumentatio*: Sed hæ considerantur in ordine ad res: ergo. *m.* prob. definitio est oratio explicans naturam *rei*; divisio est oratio explicans partes *rei*; argumentatio est. in qua una *res* infertur ex alia: ergo:

3. Illud est objectum materiale, circà quod versantur regulæ artis: Sed circà res versantur regulæ artis: ergo. *m.* prob. regulæ artis Logicæ sunt v. g. ut definitio sit convertibilis cum suo definito; ut omnes partes adæquent totum; ut idem possit dici de definitione, quod potest dici de definito &c. Sed hæ regulæ versantur circà res. ergo.

4. Si res non essent objectum materiale tunc ideò, quia non perficiuntur ab objecto formali: Sed hæc ratio nihil probat. ergo *m.* prob. non est necessè objectum materiale perfici à formali. ergò. *m.* prob. ab inductione. objectum materiale v. g. coquinariæ sunt animalia, herbæ &c. sed hæc non perficiuntur à coquinaria sed corrumpuntur: ergo.

20 Resp. ad 1. d. M. illud est objectum materiale, cui adaptatur objectum formale per modum compartis cum materia constitutivæ totius compositi. c. M. cui solùm adaptatur per respectum extrinsecum. n. M. & potest retorqueri argumentum in Statuaria, ubi objectum materiale non est id, cui adaptatur artificium tantùm per respectum extrinsecum & per imitationem, quale objectum est homo v. g. Cæsar, quem exprimit statua; sed illud, quod est pars totius artefacti.

Ad 2. d. M. si modi sciendi considerantur in ordine ad res tanquam ad aliquam partem totius artefacti, tunc omnes res sunt objectum materiale c. M. si tantùm in ordine ad res considerantur tanquam ad aliquod connotatum n. M. & retorqueo argumentum: si imago à Pictoria consideratur in ordine ad res, vel calceus in ordine ad pedes, tunc res sunt objectum materiale Pictoriæ & pes Sutoriæ: Sed: ergo.

Ad 3. d. M. illud est objectum materiale circà quod versantur regulæ artis tanquam circà aliquam partem artefacti c. M. circà quam versantur regulæ tanquam circà connotatum n. M. & iterùm retorqueo: illud est objectum materiale Pictoriæ. circà quod versantut regulæ artis pictoriæ: Sed circà res versantur regulæ artis pictoriæ. ergo *m.* patet; quia Pictor specialiter attendit, ut assequatur Symetriam & proportionem partium alicujus rei.

Ad 4. c. M. n. *m.* ad prob. d. ant. non est de ratione objecti materialis, ut perficiatur ab objecto formali perfectione repugnante aut impertinente ad objectum artis c. ant. ut perficiatur perfectione intenta ab arte. n. ant. & inverto argumentum: de ratione objecti materialis in coquinaria est ut animalia & herbæ perficiantur ab arte: ergo etiam in Logica. ant. patet, quia coquinaria præparat materiam ad formam coquinariam.

21 Objic. 2. Si res sunt objectum actuum Logicæ tunc etiam sunt objectum habitus Logici: Sed: ergo. *m.* prob. actus Logicæ est v. g. definitio: Sed hujus objectum sunt res: ergo M. autem patet, quia idem est objectum habitus & actuum v. g. habitus misericordiæ & actus misericordiæ habent idem objectum, nempè sublevationem alienæ miseriæ.

2. Idem est objectum habitus & potentiæ: Sed potentiæ Logicæ objectum sunt res: ergo etiam habitus Logici objectum sunt res.

22 Resp. ad 1, d. M. si res sunt objectum actuum elicitorum Logicæ, sunt objectum Logicæ c. M. si res tantùm sunt objectum actuum regulatorum. n. M. per actus elicitos intelliguntur actus regulantes, quibus aliqua ars præscribit regulas ad perficiendum opus suum. Per actus regulatos intelliguntur ipsa artefacta artis. Hinc sicut non est idem finis operis & artis, ita neque est idem objectum actûs regulati & regulantis; sic actus eliciti seu regulantes Sutoriæ versantur circà calceum; actus regulatus est calceus, qui versatur circà pedem.

Ad 2. n. M. vel retorqueo argumentum: idem est objectum potentiæ & habitus: sed objectum potentiæ intellectivæ sunt objecta omnium artium: ergò objectum habitus Logici sunt objecta omnium artium.

Dices: Res sunt etiam objectum actuum elicitorum. ergo probant hic actus, quo dico: *definitio est convertibilis cum definito.* est actus elicitus: Sed hujus objectum sunt res. ergo. *m.* patet, quia definitio formalis non est convertibilis, sed tantùm objectiva, videlicèt ipsa res.

Resp. d. ant. res sunt objectum actuum elicitorum tanquam aliquod connotatum c. ant. tanquam pars constitutiva operis. n. ant. & posset retorqueri sicut priùs circà Pictoriam; quia & Pictoria aliquando loquitur de rebus; qualiter v. g. debeat sumi mensura & proportio membrorum corporis humani, ut eadem proportio possit servari in imagine.

Objic 3. Logica agit de rebus: ergo res sunt ob- 23
jectum Logicæ. ant. prob. 1. Logica agit de prædicamentis & categoriis. Sed hæc sunt res. ergo.

2. Logica agit de genere & differentia: Sed hæc sunt in rebus: ergo.

3. Logica agit de veritate & falsitate: Sed hæc iterùm est in rebus: ergo.

Resp. ad 1. d. ant. Logica agit de rebus tanquam 24
de aliquo connotato sui objecti c. ant. tanquam de parte sui artefacti. n. ant. ad prob. 1. d. M. agit de categoriis Logicè c. M. Physicè. n. M. Logica considerat res in genere secundùm ordinem, quem ab intellectu acquirunt; igitur recta coordinatio conceptuum est objectum Logicæ in recto, ipsæ verò res coordinatæ tantùm sunt objectum in obliquo per modum connotati.

Ad 2. c. M. d. *m.* genus & differentia metaphysicè sumpta sunt in rebus c. *m.* Logicè sumpta n. *m.* Logicè sumitur genus, in quantum dicit aliquem conceptum generalem ac confusum; metaphysicè autem sumitur, in quantum dicit rem conformem conceptui; igitur conceptus à Logica considerantur in recto, res verò tantùm in obliquo per ordinem connotati.

Ad 3. d. M. Logica agit de veritate & falsitate tanquam de aliquo connotato sui objecti tr. M. tanquam de objecto in recto, per se ac ratione sui considerato. subdistinguo: agit de veritate generatim sumpta c. M. de veritate specificè & determinatè ad subjectam materiam sumpta. n. M. Logica agit de operationibus mentis, in quantum sunt capaces recipiendi veritatem seu conformitatem cum rebus ope aliarum Scientiarum, non verò agit de veritate tanquam de re, quæ debeat esse actu in operationibus mentis.

Objic. 4. Illud est objectum materiale, quod pa- 25
titur difficultatem in receptione formæ: Sed res patiuntur difficultatem in receptione formæ: ergo, *m.* prob. difficultas conceptuum oritur ex ipsis rebus non ex intellectu. ergo. prob. ant. nisi res ita essent intricatæ, intellectus statim omnia intelligeret, quia intellectus naturaliter repræsentat res, sicut illi objiciuntur. Conf. à pari: speculum repræsentat objecta eo modo, quo sunt, nec datur ars disponendi ad rectam repræsentationem ipsa specula. ergo idem cirà intellectum relate ad res.

2. Si etiam res possunt vocari conceptus objectivi, tunc possunt esse objectum: Sed. ergo. M. prob. si possunt vocari conceptus objectivi, tunc sunt dirigibiles ab arte: Sed. ergo.

3. Si

3. Si per considerationem rerum Logica constituitur instrumentum aliarum Scientiarum, tunc res considerat: Sed, ergo. *m.* prob. *non* possunt acquiri Scientiæ nisi priùs ordinatè concipiamus res sciendas, separemus substantiam ab accidentibus, prædicata generica à specificis; essentiam à proprietatibus, differentiam ab individuo, ac denique genuinum omnium rerum conceptum acquiramus; ergo per considerationem rerum genericam præparamur ad Scientias.

4. Opus resultans ex actione artis est objectum artis; *Sed res benè* cognitæ sunt opus resultans ex actione *Logicæ.*

5. *Res* cognita est artefactum Logicæ. ergo est objectum Logicæ. prob. ant. *res cognita* est concretum Logicum: ergo est artefactum Logicum.

6. Id, quod est specificativum seu distinctivum partium Logicæ etiam est objectum Logicæ: Sed tale specificativum sunt res. ergo. *m.* prob. partes Logicæ sunt Analytica, Topica & Sophistica: Sed harum specificativum sunt res. ergo. *m.* prob. Analytica distinguitur à Topica, eo quòd versetur in materia necessaria; Topica distinguitur ab Analytica, eo quòd versetur in materia contingenti seu probabili, & Sophistica distinguitur, eo quod versetur in falsitate, quæ reperitur in rebus: Atqui esse in materia necessaria vel contingenti nihil aliud est quàm esse in re necessaria vel contingenti. ergo.

7. Si res non essent objectum materiale Logicæ, tunc ideò, quia non essent pars constitutiva artefacti Logici: Sed hæc ratio nihil probat: ergo. *m.* prob. vel non requiritur ut sint pars, vel si hoc requiritur, possunt sufficienter vocari pars. ergo hæc ratio nihil probat. prob. ant. quoad 1. membrum: potest dici, quòd *Logica* tantùm sit speculativa: ergo non requiritur ut res sint pars artefacti Logici, quia in speculativis artefactum est de subjecto non supponente. Prob. ant. quoad 2. membrum: si *res cognita* est aliquod concretum Logicum, tunc res potest vocari pars hujus concreti; Sed hoc concretum reverà foret concretum seu artefactum Logicum: ergo res foret pars artefacti Logici.

26 Resp. ad 1. d. M. illud est objectum materiale, quod patitur difficultatem in receptione formæ intrinsecè materiam perficientis c. M. tantùm extrinsecè illam *denominantis. n. M. ad* artefactum requiritur, ut objectum *materiale recipiat formam intrinsecè,* & ut perficiatur à *forma*, ùt patet ab *inductione* aliarum artium: vel potest n. *m.* ad prob. d. ant. difficultas oritur ex rebus occasionaliter c. ant. formaliter n. ant. sicut difficultas visionis non oritur ex natura rei visæ, sed ex dispositione oculi, ita etiam difficultas intelligendi oritur ex dispositione intellectûs, quia, ùt ait Aristoteles, intellectus ad res naturales se habet, ut oculus noctuæ ad lumen Solis. Ad Confirmationem à speculo desumptam potest inverti argumentum. Difficultas repræsentandi objecta tenet se ex dispositione speculi, non ex dispositione objecti: ergo etiam difficultas cognoscendi res non se tenet ex parte objecti, sed ex parte intellectûs.

Ad 2. n. M. ad prob. n. M. quia conceptus objectivi sunt tantùm analogicè conceptus, adeóque non participant omnes proprietates sui analogati primarii; sicut homo pictus non participat omnes proprietates veri hominis; adeóque res seu conceptus objectivi non diriguntur à Logica.

Ad 3. tr. M. n *m.* ad prob. d. ant. requiritur, ut distinguamus res ab invicem, & hoc pertinet ad ipsas Scientias. c. ant. pertinet hoc ad instrumentum Scientiarum. n. ant. ad Logicam non pertinet distinguere ab invicem, quæ per terminos secundò intentionales v. g. *genus, species* repræsentantur; sed tantùm ad Logicam pertinet distinguere ab invicem hos ipsos terminos secundò intentionales, in quantum sunt materia apta bonæ definitionis, divisionis, aut Syllogismi. Posset inverti argumentum: Illud per quod reliquæ Scientiæ fiunt scientificæ immediatè non pertinet ad instrumentum Scientiarum; Sed illa objectarum distinctio est id, per quod reliquæ Scientiæ immediatè fiunt scientificæ. *m.* patet, quia facta distinctione & genuina definitione rerum vix aliquid aliud sciendum superest maximè in Metaphysica.

Ad 4. d. M. opus immediatè ac formaliter resultans ex actione artis est objectum artis c. M. mediatè resultans. n. M. & retorqueo argumentum: opus resultans ex operatione artis est objectum artis: Sed pes calceatus, res benè depicta, intellectus benè operans, est opus resultans ex actione artis. ergo. omne illud dicitur mediatè resultare, quod resultat ex aliquo artefacto jam ex se completo; res benè cognita resultat ex Syllogismo vel definitione, & hoc jam est opus artificialiter completum: ergo res cognita est tantùm opus mediatè resultans.

Ad 5. n. ant. ad prob. c. ant. n. c. quia concretum Logicum & artefactum Logicum non sunt synonima; concretum Logicum est terminus æquivocus, & significat totum, quod non fit ab arte Logica, nisi tantùm occasionaliter, ùt v. g. *murus, visus, cognitus.*

Ad 6. Illud, quod est distinctivum unius partis Logicæ ab alia formaliter ac immediatè est objectum artis c. M. quod est distinctivum tantùm arguitivè & consequenter. n. M. Analytica differt à Topica ob vim formæ Syllogisticæ, & hæc vis desumitur ab universalitate majoris & minoris. Analytica fundatur in propositionibus universalibus seu universaliter veris: Topica autem tantùm fundatur in propositionibus particularibus seu plerumque veris, & hæc forma occasionaliter fundatur in ipsis rebus; sicque ex majori, vel minori, vel nulla universalitate objecti licet arguere ad *distinctionem* Syllogismi Topici vel Analytici correspondentis objecto, rectéque consequitur, ac infertur; *materia est necessaria, universalis: ergo est objectum Syllogismi Analytici,* formaliter autem ea diversitas consistit in modo proponendi mentali majorem universaliter vel particulariter. *Sophistica* differt à Topica iterùm in modo proponendi tantùm quia assumit propositionem universalem aut particularem apparenter talem, etiamsi reverà nec sit universalis nec particularis, sicque non fundatur in *Dicto de omni & de nullo*, adeóque Sophisma, quod est Syllogismus apparens, non servat formam & principia Syllogistica, nec est formaliter bonus.

Ad 7. c. M. n. *m* ad prob. n. ant. quoad 2. membrum. ad 1. n. ant. oppositum probabimus in sequentibus ad 2. n. M. quia totum morale seu Logicum, quale est res cognita, non est aliquod artefactum, adeóque res possunt quidem esse pars hujus concreti, nunquam autem erunt pars

pars artefacti, tota ratio negandi eſt, quia in Logica aliquid datur, quod propriè poteſt vocari artefactum: ergo in illo poteſt Logica quieſcere.

27 Objic. 5. Ariſtoteles pro objecto Logicæ ſtatuit ens ſeu res. ergo ant. prob. 4. met. c. 4. dicit: *Philoſophum & Dialecticum verſari circà res.* ergo.

2. Divus Thomas etiam pro objecto Logicæ ſtatuit ens rationis. ergo. ant. prob. in 4. Metaph. l. 4. ait: *ens eſt duplex ſcilicet ens rationis & ens naturæ; ens autem rationis dicitur propriè de illis intentionibus, quas ratio adinvenit in rebus conſideratis; ſicut intentio generis, ſpeciei &c, quæ quidem non inveniuntur in rerum natura, ſed conſiderationem rationis conſequuntur; & hujuſmodi ſcilicèt ens rationis eſt propriè ſubjectum Logicæ.* ita Divus Thomas.

3. Sanctus Doctor dicit: quòd ordo, quem facit intellectus in ſuis operationibus ſit objectum Logicæ: atqui talis ordo, quem facit intellectus, eſt ens rationis; ergo. *m.* patet, quia, quod eſt ens reale, illud intellectus non facit ſed invenit in ſuo objecto. M. prob. in Procem. Ethic. Divus Thomas ſic loquitur: *ordo quadrupliciter ad rationem comparatur; eſt enim aliquis ordo, quem ratio non facit, ſed ſolùm conſiderat, ſicut eſt ordo rerum naturalium. Alius eſt ordo, quem ratio conſiderando facit in proprio actu, ut cùm ordinat conceptus ſuos ad invicem. Tertius ordo eſt, quem ratio facit in operationibus Voluntatis. Quartus ordo eſt, quem ratio noſtra facit in rebus exterioribus, ut in Arca, in Domo, Navi. Ordo, quem ratio conſiderat, ſed non facit, pertinet ad Philoſophiam naturalem. Ordo, quem ratio conſiderando facit in proprio actu, pertinet ad Philoſophiam rationalem* (id eſt, Logicam) *Ordo autem actionum voluntatis pertinet ad moralem Philoſophiam. Ordo demùm, quem ratio facit in rebus exterioribus, pertinet ad artes Mechanicas. hucuſque Sanctus Doctor.*

28 Reſp. 1. ad 1. d. Dialecticus verſatur circà ens intelligendo per Dialecticam habitum diſtinctum à Logica. c. indiſtinctum. n. antiquitùs tempore Ariſtotelis per modum Circulatorum circumibant undique Sophiſtæ, ſic dicti, qui diſputabant de quacunque re probabiliter. Hi vocabantur Dialectici, pro quibus Ariſtoteles in Topicis conſcripſit regulas; Sed cùm ille habitus & conſuetudo de qualibet re inſulſiſſimè garriendi dudum exoleverit, Topica Ariſtotelis à ſequioribus Philoſophis ad utiliorem finem aſſumpta, & in partem Logicæ pro ritè ordinandis conceptibus recepta eſt. Reſp. 2. Dialecticus verſatur circà ens tanquam circà connotatum ſui artefacti, c. tanquam circà partem ſui artefacti, n.

Ad 2. d. ant. Divus Thomas ſtatuit ens rationis pro objecto Logicæ formali. n. ant. pro materiali ſubd. ant. ſtatuit illud, quod eſt tale, pro objecto materiali tr. ant. quà tale, n. ant. quòd Divus Thomas terminos ſecundò intentionales ſeu ens rationis tantùm ſtatuat pro objecto materiali Logicæ clarum eſt ex ipſo textu, ubi dicit, quòd ens rationis ſit *ſubjectum*, id eſt, *materia* Logicæ; materia enim eſt, quæ eſt ſubjectum formæ, in quod debet introduci forma. Itaque ſi Divus Thomas admitteret ens rationis acceptum in ſenſu Thomiſtico, tantùm diceret, ſecundas intentiones, quæ ſunt ens rationis, eſſe ſimul aliquas operationes mentis, quæ debent ordinari à Logica, ſicque eas recipere legitimam diſpoſitionem, coordinationem, formam, ſeu objectum formale Logicæ; non verò iſta entia rationis conſiderari à Logica, quatenùs ſunt entia rationis, ſeu quatenùs ſunt aliquid fictum; ſed præcisè quatenus ſunt dirigibilia practicè per artem Logicæ. Sic Pictor conſiderat albedinem, quæ eſt qualitas accidentalis disgregativa viſûs, ſed pictor non conſiderat albedinem, quatenùs eſt qualitas disgregativa viſûs; conſiderat eam tantùm practicè, quatenus ea albedo eſt materia ordinabilis ad bonam combinationem colorum & ad imaginem; ſicut ergo albedini ineſt, quòd ſit qualitas accidentalis disgregativa viſûs, ita operationibus mentis Logicis ſeu ſecundis intentionibus ineſt, quòd ſint ens rationis; ſed ſicut illa ratio qualitatis accidentalis non eſt ratio *ſub qua* Pictor albedinem conſiderat, aut ratione cujus verſetur circà albedinem, ita etiam mentis operationes poſſunt quidem eſſe ens rationis, ſed hæc ratio entis rationis non eſt ratio *ſub qua* Logica ſuas operationes conſiderat, ſed dirigibilitas harum operationum in ordine ad Syllogiſmum eſt illa ratio *ſub qua.* Dixi *tranſeat*, quòd ens rationis ſumptum in ſenſu Thomiſtico ex mente Divi Thomæ ſit objectum materiale, quia nec hoc quidem certum eſt; fortè Divus Thomas per ens rationis intellexit omnem actum intellectûs ſecundò intentionalem abſtrahendo, an eſſet figmentum vel non. Cæterum prior reſponſio, quâ diximus Divum Thomam pro objecto materiali admiſiſſe ens rationis confirmatur ex ejus Coment. in lib. 1. Poſteri. c. 1. ubi dicit: *Logicam verſari circà actus rationis tanquam circà propriam materiam.*

Ad 3. tra. M. n. *m.* ad prob. n. ſuppoſitum, quòd intellectus non inveniat in ſuo objecto reali illum ordinem, quem comproducit cum ipſo objecto; v. g. Deus facit ordinem in rebus naturalibus videlicèt producendo mundum; Sed ille ordo, quem Deus facit, utique non eſt ens rationis in intellectu divino, ſed eſt objectum reale intellectûs divini: Sic etiam intellectus noſter producit v. g. Syllogiſmum ſicut Deus mundum, & producit ordinem terminorum & ordinem propoſitionum; verùm ſicut Syllogiſmus eſt aliquid reale, ita etiam ordo terminorum eſt aliquid reale, & intellectus conſiderando hoc ſuum artefactum quaſi creaturam ſuam utique conſiderat hunc ordinem, quem facit, tanquam ordinem realem. Et reverà non omnem ordinem, quem facit intellectus eſſe ens rationis in ſenſu Thomiſtico, patet ex hoc ipſo textu, ubi Divus Thomas dicit intellectum *facere ordinem* in actibus voluntatis, & in lignis conſtruendo arcam, navem, qui ordo eſt factus ab intellectu & eſt objectum reale intellectûs, itaque idem eſt dicendum de illo ordine, quem intellectus facit in ſuis operationibus. Reſp. 2. d. M. ille ordo ſeu ens rationis eſt objectum Logicæ materialiter, denominativè, aut ſecundùm eſſe relativum practicum c. M. reduplicativè ac concretivè. n. M. v. g. combinatio colorum eſt entitas modalis vel relativa, ſed illa combinatio colorum non eſt objectum formale Pictoriæ, quatenùs eſt entitas modalis; quid enim curat pictor, ſive ſit entitas modalis, ſive ſubſtantialis? ſed ea combinatio colorum eſt objectum formale Pictoriæ; in quantum eſt terminus operationum practicarum Pictoriæ. Ita etiam ordo terminorum, propoſitionum &c. ſi eſſet ens rationis, de

quo

quo non curat Logica, est objectum formale Logicæ, in quantum consideratur tanquam terminus operationum Logicæ, non verò in quantum est ens rationis; Logica enim tantùm attendit in hoc ordine ipsum *esse terminabile*, *ac esse relativum* ad præviam operationem suæ artis.

29 Objic. 6. Logica habet pro objecto universalia: sed universalia sunt ens rationis. ergo. prob. *m.* universalia non dantur à parte rei: ergo sunt tantùm ens rationis. ant. patet, quia non datur animal ùt sic, nec natura communis.

2. Logica etiam pro objecto habet impossibilia v. g. Vulpanseres: Sed hæc sinè dubio sunt entia rationis: ergo. *m.* prob. quia Vulpanser nullibi est nisi in intellectu fingente.

3. Logica habet pro objecto distinctionem subjecti à prædicato: Sed hæc iterum est ens rationis. ergo. *m.* patet, quia subjectum & prædicatum non distinguuntur à parte rei, dum v. g. dico: *Petrus est homo.* M. prob. quia dum dico: *Petrus est homo.* idem sumo per modum duorum.

30 Resp. ad 1. d. M. Logica considerat universalia secundùm statum eorum practicum, c. M. secundùm statum Speculativum & Metaphysicum n. M. vel subd. considerat ea secundùm statum Metaphysicum, in quantum Logica est Scientia, tra. M. in quantum est ars. n. M. sensus patet ex præcedenti Numero & exemplo Pictoris. Idem Resp. ad 2. & 3. argumentum.

Dices: saltem operationes mentis latè loquendo possunt dici ens rationis: ergo simpliciter poterit dici ens rationis esse objectum Logicæ. Resp. n. conseq. quia ens rationis simpliciter importat id, quod dicit formaliter, & in sensu famosiori, nempè aliquod figmentum, quod tantùm habet esse in intellectu; in hoc enim significato sumitur frequentius ex usu hominum, adeóque id significatum exprimit formaliter & simpliciter.

QUÆSTIO VI.

An operationes mentis sint objectum materiale?

&

Rectitudo operationum sit objectum formale?

1 Dico 1. *Objectum materiale Logicæ sunt omnes operationes mentis secundum se.* ita communis Recentiorum. Prob. concl. 1. Authoritate Divi Thomæ & Aristotelis: Divus Thomas in lib. Posteri. lect. 1. sic ait: *ideò ars quædam necessaria est, quæ sit directiva ipsius actus rationis, & hæc ars est Logica, id est, rationalis scientia, quæ non solum rationalis est ex hoc, quod est secundum rationem, quod est omnibus artibus commune, sed etiam ex hoc, quod versetur circà actus rationis tanquam circa propriam materiam.* Et in præfat. ad lib. Periherm. inquit: *cùm Logica dicatur rationalis Scientia, necesse est, quod ejus consideratio versatur circà ea, quæ pertinent ad tres operationes* (id est, mentis)

Prob. 2. illud est objectum materiale Logicæ, ex cujus partium recta combinatione exsurgit artefactum Logicæ: Sed ex operationum mentis recta combinatione exsurgit artefactum Logicæ: ergo *m.* prob. artefactum Logicæ v. g. est Syllogismus, & operationes mentis sunt termini, propositiones &c. Sed ex his terminis & propositionibus exsurgit Syllogismus: ergo. M. quoad 1. membrum prob. quia illud est artefactum Logicæ, quod potest vocari artefactum: Sed; ergo. 2

Prob. 3. Illud est objectum materiale Logicæ, quod habet omnes proprietates objecti materialis: Sed mentis operationes habent has proprietates: ergo. *m.* prob. proprietates objecti materialis sunt 1. ut sit id, ex quo construitur artefactum. 2. ut sit pars operis artificialis. 3. ut immediatè, directè & proximè attingatur à regulis artis. 4. ut per modum materiæ sit indifferens ad plures formas, seu ut possit esse objectum plurium artium aut scientiarum. 5. ut intrinsecè perficiatur à forma. 6. ut ab habitu artis attingatur propter aliud. jam sic: operationes mentis habent has proprietates: ergo. 3

Prob. 4. Omnes aliæ artes directivæ actionis humanæ habent pro suo objecto materiali illam actionem humanam, quam dirigunt: Sed Logica etiam est ars directiva actionis humanæ: ergo pro objecto materiali habet illam actionem quam dirigit; subsumo: atqui nullam actionem dirigit nisi operationes mentis: ergo has habet pro objecto materiali. M. patet ex Saltatoria, quæ dirigit motus pedum, qui sunt objectum materiale Saltatoriæ. 4

Dico 2. *Objectum formale Logicæ est recta operationum mentis dispositio.* Prob. concl. 1. Objectum formale est recta combinatio partium materiæ; Sed partes materiæ sunt operationes mentis: ergo earum recta dispositio est objectum formale. 5

Prob. 2. Illud est objectum formale, per quod artefactum formaliter constituitur in suo esse: Sed per combinationem operationum mentis artefactum Logicum formaliter constituitur in suo esse: ergo. *m.* prob. artefactum Logicum est v. g. *Syllogismus*: Sed hic per rectam combinationem mentis formaliter constituitur in suo esse Syllogismi. ergo. *m.* prob. forma Syllogismi vocatur recta terminorum & propositionum combinatio: ergo per combinationem Syllogismus constituitur formaliter in suo esse. 6

Solvuntur Objectiones.

Objic. 1. Operationes mentis sunt materia Physicæ: ergo non sunt objectum materiale Logicæ. ant. prob. Physica in lib. de anima considerat cognitiones animæ & operationes mentis. ergo. 7

2. Si operationes mentis essent objectum materiale, tunc aliquando objectum formale non esset distinctum à materiali: Sed hoc non potest dici: ergo *m.* prob. quia in aliis artibus objectum materiale semper est distinctum à formali. prob. igitur M. potest definitio aut divisio consistere in unico actu mentis indivisibili: ergo aliquando operationes mentis non habent objectum formale distinctum à materiali.

3. Si operationes mentis essent objectum Logicæ vel essent præteritæ, vel præsentes, vel futuræ? neutrum potest dici: ergo nullum *m.* prob. præsen-

tes & præteritæ non possunt amplius corrigi; futuræ nondum sunt, ut corrigantur: ergo nulla ex his potest esse objectum Logicæ.

4. Si operationes mentis essent objectum materiale Logicæ, vel essent operationes erroneæ vel legitimæ, vel operationes ùt sic seu indifferentes? neutrum potest dici: ergo nullum. *m.* prob. operationes erroneæ & legitimæ non possunt amplius mutari, & operationes ùt sic non dantur. ergo. ant. quoad 2. membrum patet; quia non datur Syllogismus, qui sit indifferens, sed est determinatè bonus aut malus.

5. Si operationes mentis essent objectum materiale tunc ideò, quia ex illarum combinatione consurgeret artefactum: Sed hæc ratio nihil probat: ergo. *m.* prob. non est necesse, ut artefactum consurgat ex combinatione plurium partium: ergo ant. prob. Medicina v. g. efficit sanitatem per remedia simplicia, non semper per combinationem plurium remediorum.

8 Resp. ad 1. c. ant. n. c. aut retorqueo argumentum. Lignum est objectum materiale Statuariæ: ergo non est objectum materiale Tornatoriæ vel Architectonicæ. Falsitas patet ex eo, quia plures artes possunt versari circà idem objectum materiale, modò diversimodè versentur. In præsenti Physica habet pro objecto materiali etiam operationes mentis secundùm esse earum Physicum aut secundùm suam naturam intrinsecam, quærendo, an sint spirituales? an sint qualitas distincta? an sint in ipsa anima? quomodò producantur? quomodò destruantur? Logica verò considerat has ipsas operationes secundùm esse Logicum, seu in quantum sunt dirigibiles per Logicam; igitur ratio formalis sub qua Physica & Logica considerant operationes mentis, non est eadem.

Ad 2. d. M. Objectum formale aliquando non esset distinctum à materiali realiter & actualiter c. M. non esset distinctum formaliter, æquivalenter, & exponibiliter n. M. quando enim unico actu indivisibili in mente facio definitionem, tunc illa definitio non habet quidem partes realiter inter se distinctas, sed tamen definitum, genus & differentia in hac ipsa definitione indivisibili intentionaliter ac formaliter distinguuntur, & hæc definitio implicitè, virtualiter, & æquivalenter habet plures partes, quia potest exponi per aliam definitionem, in qua explicitè distinguuntur partes. Dein posset etiam negari, quòd in aliis artibus objectum formale semper sit distinctum ab objecto materiali, quia in Musica & Saltatoria combinatio vocum & motuum non necessariò ac evidenter distinguitur ab ipsis vocibus & motibus realiter.

Ad 3. c. M. n. *m.* & dico: operationes mentis tam præteritas quàm præsentes & futuras esse objectum Logicæ, quia Logica debet sumi ampliativè ad omnia tempora, sicque Logica se extendit etiam ad operationes præteritas supponentes, pro eo statu temporis, quo verum erat dicere, eas esse dirigibiles aut actu directas à regulis Logicæ. futuræ verò operationes subjacent regulis artis, quia quandocunque è potentia educuntur in actum, educuntur per regulas Logicæ; præsentes verò sunt ipsum actuale exercitium directionis regularum Logicæ.

Ad 4. c. M. n. *m.* & dico, quòd operatio ùt sic sit objectum materiale Logicæ. Sed nota, me per operationem ùt sic intelligere illam operationem, quæ secundùm se potest fieri pars operationis rectæ aut illegitimæ v. g. termini & propositiones possunt fieri pars boni aut mali Syllogismi; similiter definitio aut divisio potest fieri pars Syllogismi boni aut mali; Syllogismus verò potest commutari in definitionem & divisionem bonam aut malam: ergo quælibet operatio mentis est indifferens ad rectitudinem aut irrectitudinem; & subjacet directioni artis Logicæ, in quantum quælibet operatio mentis, dum actu producitur, suam essentiam legitimam aut illegitimam accipit ab habitu Logico sui productivo, sicut omnia creata sunt objectum artis increatæ Sapientiæ divinæ, dum actu producuntur à Sapientia divina, eidémque in suo instanti productionis per modum objecti realis objiciuntur. Alii aliter explicant operationem ùt sic & dicunt, quamlibet definitionem, divisionem, Syllogismum esse essentialiter bonum vel malum, dirigibilitatem verò eorundem consistere in eo, quòd instruente Logica possim ex sacculo omnium Syllogismorum possibilium educere potiùs bonum, quàm malum; sed nolo hanc explicationem, quia possibilis est major dirigibilitas, quam assignavi.

Ad 5. c. M. n. *m.* ad prob. n. ant. ad hujus prob. d. ant. Medicina efficit sanitatem per remedia simplicia combinata cum partibus activis corporis. c. ant. non combinata. n. ant. objectum materiale Medicinæ sunt partes corporis, Medicina est instrumentum, quo diversimodè combinentur fluida & solida humani corporis; recta combinatio fluidorum cum solidis est ipsa forma à Medicina intenta seu sanitas ac recta constitutio corporis.

QUÆSTIO VII.

Quale sit objectum attributionis Logicæ?

Dico 1. *Prima & Secunda operatio mentis simpliciter sumpta non est objectum inadæquatum attributionis Logicæ.* Per primam operationem mentis intelligo terminum; per secundam operationem mentis simpliciter sumptam intelligo omnem propositionem, quæ nondum est definitio, aut divisio; definitio enim & divisio sunt Secundæ operationes jam qualificatæ per regulas Logicas. 1

Prob. Conclusio 1. illud non est objectum attributionis, ad quod tanquam ad artefactum Logicum regulæ non ordinantur in Logica: Sed ad primam & secundam operationem regulæ non ordinantur in Logica. ergo. *m.* prob. quia nulla regula ostendi potest, quæ ordinetur ad construendum terminum, aut propositionem.

Prob. 2. Illud non est objectum attributionis, quod non est capax directionis Logicæ: Sed prima & secunda operatio non est capax directionis Logicæ. ergo. *m.* prob. si in prima & secunda operatione non potest committi error, tunc non est capax directionis Logicæ; Sed: ergo. *m.* prob. non possum errare, dum v. g. dico: *Petrus. animal rationale. animal rugibile. Petrus est Leo. si Sol lucet, nox est.* ergo in prima & secunda operatione non possum errare; ant. patet, quia Logica non attendit ad veritatem propositionis, sed tantùm ad definitiones vocum. 2

Dico 2. *Nec sola definitio, nec sola divisio, nec solus Syllogismus est objectum adæquatum attributionis Logicæ* 3

Prob.

Prob. concl. 1. si non omnia ordinantur ad solam definitionem aut divisionem aut Syllogismum, tunc sola definitio &c. non est objectum attributionis: Sed: ergo. *m.* prob. Syllogismus essentialiter non ordinatur ad definitionem, nec definitio ad Syllogismum: ergo non omnia ordinantur ad solam definitionem &c. ant. prob. si per hos modos sciendi idem scitur, tunc unus non ordinatur essentialiter ad alterum, sed licet in quolibet horum quiescere: Sed idem scitur: ergo *m.* prob. ex Aristotele Posterior. 2. ubi ostendit hos tres modos sciendi tantùm differre inter se quoad modum proponendi, idémque sciri per unum, quod scitur per alterum; ubi simul ostendit, quomodò unus modus sciendi possit converti in alterum, divisio in definitionem, definitio in divisionem aut Syllogismum. v. g. si dico: Eclipsis Solis est interpositio Lunæ inter terram & Solem; est definitio. si dico: cur Eclipsatur Sol? & respondeo, quia interponitur terra, fiet demonstratio, id est, Syllogismus. si verò dico: in Eclipsi dantur tria, Sol, terra & Luna interposita, erit divisio.

4 Prob. 2. Si tres modi sciendi sunt propriè artefactum Logicæ & instrumentum Scientiarum, tunc quilibet eorum se solo est objectum attributionis Logicæ: Sed: ergo. *m.* prob. per solam definitionem aut divisionem acquiritur aliqua Scientia, ùt patet ex Platone: ergo quilibet se solo jam est completum artefactum Logicæ.

5 Dico 3. *Objectum adæquatum attributionis in Logica sunt tres modi sciendi, nempè definitio, divisio, & Syllogismus.* Prob. Conc. illud est objectum attributionis, ad quod omnia ordinantur: Sed ad hos tres modos sciendi omnia ordinantur. ergo. *m.* prob. ad hos tres modos sciendi ordinantur termini, propositiones, æquipollentia, & conversio propositionum &c. ergo ad hos omnia ordinantur.

6 Prob. 2. Illud est objectum attributionis, per quod Logica fit formaliter instrumentum aliarum Scientiarum: Sed per hos tres modos sciendi fit tale instrumentum: ergo. *m.* patet ex terminis. M. prob. quia finis Logicæ est invenire media acquirendi Scientias: ergo finis Logicæ, objectum attributionis Logicæ, media Scientiarum, instrumentum Scientiarum, & modus sciendi sunt idem.

Solvuntur Objectiones.

7 Objic. 1. cont. 1. concl. si simplex apprehensio continet artificium Logicæ, tunc est objectum attributionis: Sed: ergo. *m.* prob. si manifestat aliquod prædicatum essentiale, tunc continet artificium Logicum: Sed: ergo. *m.* patet, quia v. g. τὸ *animal* manifestat prædicatum genericum & τὸ *rationale* manifestat prædicatum differentiale, utrumque essentiale homini. M. prob. est aliquod artificium posse devenire in notitiam prædicatorum essentialium.

2. Demonstratio est objectum attributionis. ergo etiam simplex apprehensio. prob. c. est eadem ratio in utroque: ergo ant. prob. ratio, cur demonstratio sit objectum attributionis, est, quia manifestat aliquid ignotum: Sed hæc ratio est etiam in simplici apprehensione: ergo. *m.* prob. etiam simplex apprehensio manifestat aliquid ignotum: ergo.

3. Si simplex apprehensio est capax directionis Logicæ, tunc est objectum attributionis: Sed: ergo. *m.* prob. si simplex apprehensio est capax erroris, tunc etiam est capax directionis. Sed. ergo. *m.* prob. possumus v. g. locò generis concipere differentiam, aut locò generis proximi concipere genus remotum: Sed hoc est error, & tale genus est simplex apprehensio. ergo simplex apprehensio est capax erroris.

4. Definitio est objectum attributionis: ergo etiam simplex apprehensio. prob. c. definitio est tantùm simplex apprehensio. ergo ant. prob. τὸ *animal rationale* est definitio hominis: Sed hoc est tantùm simplex apprehensio. ergo.

5. In aliis artibus simplex operatio est aliquod artefactum artis seu objectum attributionis: ergo etiam in Logica. prob. ant. si Organœdus v. g. tantùm reddat simplicem tonum, v. g. A. jam facit aliquod opus artis, quia in hoc errare potest. ergo.

6. Si circa simplicem apprehensionem saltem potest dari error operantis, etiamsi non possit dari error operis, tunc adhuc est objectum attributionis: Sed: ergo. M. prob. illud circà quod potest dari error operantis, indiget consideratione artis: ergo adhuc potest denominari objectum attributionis.

7. Logica versatur circà tres mentis operationes: ergo quælibet operatio potest esse objectum attributionis. ergo. ant. patet, quia, ùt ait Divus Thomas, Logica versatur circà omnes actus rationis tanquam circà propriam materiam.

8. Logica potest errare in suppositione terminorum: ergo terminus legitimè supponens potest esse artefactum Logicæ.

Resp. ad 1. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. si manifestat 8
aliquod prædicatum essentiale artificialiter c. M. si illud manifestat naturaliter. n. M. dum dico: v. g. *animal* vel *rationale*, hi termini sunt quidem prædicata essentialia hominis, sed ille, qui profert, non eo ipso scit, quòd sint prædicata essentialia hominis, nisi tacitè dicat & affirmet: *homo est animal rationale.* Itaque omnis Scientia & artificium reperitur in compositione terminorum, non in simplici apprehensione. Et potest inverti argumentum: Illud, quod non continet artificium, non est objectum attributionis: Sed: ergo. *m.* prob. illud, quod est indifferens ad bonum vel malum opus artis, nondum continet artificium: Sed: ergo. *m.* patet, quia si dico: *animal rationale*, isti termini sunt adhuc indifferentes, utrùm velim dicere: *equus est animal rationale*, vel: *homo est animal rationale.*

Ad 2. c. ant. n. c. ad prob. n. ant. ad hujus prob. d. M. ratio, cur demonstratio sit objectum attributionis est, quia manifestat ignotum artificialiter & scientificè c. M. quia manifestat ignotum tantùm naturaliter. n. M. Syllogismus enim aliquid determinatè asserit, quod priùs ponit fuisse ignotum, & illud non nudè asserit, sed demonstrat ita esse, quod asserit; igitur demonstratio ignoti est opus artis, non nuda assertio, aut apprehensio, quia hoc natura docet, non ars.

Ad 3. tr. M. n. *m.* ad prob. c. M. n. *m.* ad hujus prob. c. ant. d. c. ergo simplex apprehensio est capax erroris errore se tenente ex parte operantis c. c. errore se tenente ex parte operis n. c. quando enim loco generis proximi concipio genus remotum, v. g. locò τὸ *animal substantiam*, tunc ego quidem erro, dum unum concipio locò alterius, sed conceptus substantiæ omni errore caret; quia est reverà conceptus substantiæ, licèt hic & nunc in compositione definitiva non quadret; adeoque error non relucet ex

opere

opere, nisi quis priùs sciat intentionem operantis. econtrà in mala definitione, vel Syllogismo malo error relucet ex opere.

Ad 4. c. ant. n. c. ad prob. n. ant. ad hujus prob. d. ant. *animal rationale* relativè sumptum est definitio. c. ant. absolutè sumptum n. ant. quando ista prædicata *animal rationale* refero ad suum definitum nempè ad hominem, tunc merentur vocari definitio, & eatenùs sumuntur relativè; quando verò sine ulla relatione absolutè dico: *animal rationale*, tunc nondum scio, an ista prædicata quis sumere velit definitivè seu relativè, quòd si non sumuntur relativè, non est definitio, nisi aptitudinaliter, materialiter, & denominativè tantùm.

Ad 5. n. ant. ad prob. n. ant. aut suppositum, quod talis simplex tonus fiat sine compositione artis; si quis enim præcisè tangat unam clavem, tunc non errabit qualemcunque tangat, si autem hunc tonum sumat relativè ad alium tonum v. g. ad cornua venatoria, tunc jam componit duos tonos ad invicem, & hæc compositio duorum tonorum consonantiũ est objectũ artis.

Ad 6. n. M. ad prob. d. ant. illud, circà quod potest committi error, est objectum artis aut speculativum aut materiale c. ant. est objectum practicum, aut objectum attributionis n. ant. v. g. si Statuarius locô ligni sumat ferrum ad efformandam statuam, errabit quidem, sed tantùm circà objectum materiale; sic etiam in Logica poterit in ordine ad Syllogismum sumi una popositio locô alterius, sed propositiones erunt tantùm objectum materiale: eo modô, si coquus in ordine ad cibum sumat aquam loco olei, error erit circà objectum materiale, non circà objectum attributionis.

Ad 7. d. ant. Logica versatur circà tres mentis operationes tanquam circà objectum materiale c. ant. tanquam circà objectum attributionis n. ant. Divus Thomas non plus vult, quàm tres mentis operationes esse objectum materiale, cùm circà eas Logicam versari dicat tanquam circà propriam materiam.

Ad 8. c. M. n. *m.* ad prob. c. ant. d. c. ergo potest committi error ex parte operantis c. c. ex parte operis n. c. quando dico: *omnis homo currit: τὸ homo* supponit distributivè, etiamsi operans putet illum terminum supponere collectivè; ergo non datur error ex parte ipsius termini seu apprehensionis simplicis, sed tantùm ex parte operantis.

9 Objic. 2. contrà 2. concl. 1. Si in propositione potest dari error artificialis, tunc propositio potest esse artefactum Logicæ: Sed: ergo. *m.* prob. potest dari error in oppositione, expositione, æquipollentia & conversione propositionum: ergo. 2. Definitio est objectum attributionis: Sed definitio est tantùm propositio & Secunda mentis operatio. ergo.

3. Si propositio constat materia & forma tunc est artefactum Logicæ: Sed: ergo. *m.* prob. propositio constat terminis tanquam materia, & copulatione terminorum tanquam forma: ergo.

10 Resp. ad 1. d. M. si potest dari error artificialis tunc est objectum Logicæ per modum objecti attributi essentialiter ordinati ad artefactum principale tr. M. per modum objecti attributionis non subordinati essentialiter ad aliud n. M. vel retorqueo argumentum: Si in commixtione colorum, aut in diapason, diapente &c. potest dari error, tunc commixtio colorum est objectum attributionis Pictoriæ, & diapason est objectum attributionis Musicæ. Sed: ergo. Ex hoc ergo patet non omne artefactum qualecunque esse objectum attributionis, si nempè ars non potest quiescere in tali artefacto: jam autem propositiones essentialiter subordinantur ad aliquid demonstrandum, & eatenùs in hunc finem servit æquipollentia, oppositio, conversio propositionum, nempe ad Syllogismum, vel definitionem, vel divisionem.

Ad 2. c. M. d. *m.* definitio est propositio qualificata c. *m.* simpliciter talis. n. *m.* propositio simpliciter talis ex usu loquentium significat assertionem, quæ nondum est definitio vel divisio.

Ad 3. d. M. si propositio constat materia & forma constitutiva artefacti non essentialiter ordinati ad artefactum principale in quo habitus quiescit c. M. si tantùm constat materia & forma constitutiva essentialiter artefacti subordinati ad artefactum principale n. M. propositio, ùt ostensum est, non est modus sciendi, nisi in quantum servit ad aliquid demonstrandum, non nudè asserendum.

Objic. 3. contrà 3. concl. in qua dicitur solam definitionem non esse objectum attributionis. 11

1. Illud est objectum attributionis, quod est objectum nobilissimum: Sed definitio est tale. ergo. *m.* prob. nobilius est scire essentiam rei per definitionem quàm scire proprietates rei per demonstrationem. ergo.

2. Illud est objectum attributionis, ad quod omnia ordinantur: Sed tale est definitio: ergo. *m.* prob. ipse Syllogismus ordinatur ad construendam definitionem: ergo prorsus omnia ordinantur ad definitionem. prob. ant. finis Syllogismi est demonstrare proprietates rei, & finis proprietatum est, ut ex his cognoscamus essentiam rei: ergo finis Syllogismi est definitio.

3. Illud est objectum attributionis, quo habito eo ipso habentur reliqua objecta: Sed habita definitione eo ipso habentur reliqua objecta. ergo. *m.* prob. cognita essentia rei eo ipso cognoscuntur omnes proprietates, & omnia, quæ per Syllogismum demonstrari possunt. ergo. ant. prob. cognita essentia rei & genere proximo & differentia ultima eo ipso cognoscitur radix omnium proprietatum.

4. Definitio est objectum attributionis Logicæ Platonicæ: ergo etiam Aristotelicæ. prob. c. objectum Scientiæ non potest mutari. ergo.

Resp. ad 1. n. M. aut retorqueo: illud est objectum attributionis, quod est objectum nobilius: Sed v. g. ocreæ sunt objectum nobilius quàm calceus, & calcei sunt nobilius objectum quàm sandalia: ergo. 12

Ad 2. c. M. n. *m.* ad prob. n. *m.* ad hujus prob. n. ant. finis enim Syllogismi non solùm est demonstrare proprietates rei, sed etiam prædicata essentialia rei, quæ per definitionem explantur.

Ad 3. d. M. illud est objectum attributionis, quo habito habentur reliqua etiam formaliter c. M. quo habito reliqua habentur tantùm realiter. n. M. verum quidem est definitionem, divisionem, & Syllogismum realiter idem esse, & docere prorsùs idem, licet modus tendendi sit diversus, ita fatente ipso Aristotele 2. Posteri: sed hic ipse modus tendendi diversus explicitus seu formalis facit, ut habita definitione non eo ipso habeatur Syllogismus.

Ad 4. c. ant. n. c. ad prob. d. ant. objectum artis adæquatum non potest mutari manente eadem arte c. ant. inadæquatum. n. ant. Logica, Platonica & Aristotelica differunt quoad objectum inadæquatum Logicum; Plato egit de sola definitione, Aristoteles principaliter de Syllogismo. sic unus Sutor potest se

appli-

applicare conficiendis ocreis, alter calceis, ſed ars utrumque complectitur.

13 Objic. 4. contrà eandem concl. 1. ſi ſola demonſtratio parit Scientiam, tunc *ſola* demonſtratio eſt objectum attributionis: Sed: ergo *m.* prob. ſi definitio & diviſio ſunt nudæ aſſertiones, tunc ſola demonſtratio parit Scientiam: Sed. ergo.

2. Si definitio ordinatur ad Syllogiſmum demonſtrativum, tunc omnia ordinantur ad Syllogiſmum demonſtrativum: Sed: ergo. *m.* prob. ſi definitio eſt pars Syllogiſmi, tunc ordinatur ad Syllogiſmum: Sed: ergo. *m.* prob. ex hoc Syllogiſmo: *Omnis homo eſt animal rationale: Sed Petrus eſt homo: ergo Petrus eſt animal rationale.*

14 *Reſp.* ad 1. tr. M. n. *m.* ad prob. c. M. n. *m.* quia definitio & diviſio non ſunt nudæ aſſertiones, ſed aſſertiones fundatæ in inductione v. g. ſi conſtruitur definitio hominis, priùs per inductionem debet eſſe notum, quòd omnis homo ſit animal, & quod nullum aliud animal ſit rationale. Idem fit in diviſione. ſicut ergo veritas præmiſſarum præſupponitur in Syllogiſmo, ita etiam inductio ſimilium aut diſſimilium præſupponitur ad definitionem.

Ad 2. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. ſi definitio eſt pars Syllogiſmi eſſentialiter ordinata ad Syllogiſmum c. M. ſi eſt pars non eſſentialiter ordinata, n. M. definitio jam ſe ſola eſt ſufficiens artefactum Logicæ, & in ea poteſt ars quieſcere, licèt etiam poſſit adhiberi ad ſyllogiſmum Scientificum, ſed propterea non deſinit eſſe objectum principale, alioquin etiam Syllogiſmus non eſſet objectum principale, quia poteſt adhiberi ad probandam definitionem & diviſionem, adeoque ordinatur ad definitionem & diviſionem. Poſſet etiam retorqueri argumentum: Si ipſa demonſtratio eſt pars alterius demonſtrationis, tunc non omnis demonſtratio eſt objectum attributionis: Sed: ergo. *m.* patet, quia integer Syllogiſmus poteſt eſſe terminus, adeoque pars etiam Syllogiſmi.

15 Objic. 5. Ariſtoteles non habet pro objecto attributionis definitionem & diviſionem: ergo non ſunt objectum attributionis. prob. ant. ſi Ariſtoteles nunquam ex inſtituto agit de definitione & diviſione, tunc eas non habet pro objecto attributionis: Sed: ergo. *m.* prob. quia nullibi agit de definitione, niſi in quantum eſt pars Syllogiſmi demonſtrativi aut Topici.

2. *Si Syllogiſmus eſſet objectum attributionis, tunc vel eſſet Sophiſticus vel probabilis vel demonſtrativus? neutrum poteſt dici: ergo m.* prob. quoad primum membrum: *Syllogiſmus* Sophiſticus non eſt juxtà regulas artis: ergo non eſt objectum attributionis. prob. quoad 2. membrum: Syllogiſmus probabilis non eſt inſtrumentum Scientiarum: ergo non eſt objectum attributionis. prob. ant. ſi Syllogiſmus probabilis poteſt eſſe falſus, tunc non eſt inſtrumentum Scientiarum: Sed: ergo. Prob. etiam quoad 3. membrum: ſi Syllogiſmus demonſtrativus non eſt ſcientificus niſi per concluſionem, tunc non eſt objectum attributionis: Sed: ergo. M. prob. concluſio non eſt opus artis ſed naturæ: ergo ſi per concluſionem eſt ſcientificus, non eſt objectum artis. Prob. ant. intellectus conceſſis præmiſſis neceſſitatur ad concluſionem: ergo concluſio non eſt opus artis.

3. *Si* omnia ordinantur ad concluſionem, tunc ſola concluſio eſt objectum attributionis: Sed: ergo. *m.* prob. ipſum artificium Syllogiſticum cum præmiſſis omnibus ordinatur ad obtinendam legitimam concluſionem: ergo omnia ordinantur ad concluſionem.

4. Poteſt dici: quòd Logica habeat pro objecto attributionis etiam voces rectè diſpoſitas; intellectum benè operantem, res cognitas ſecundis intentionibus: ergo non debet dici, quòd tantùm habeat pro objecto attributionis tres modos ſciendi. ant. prob. non repugnat eandem artem habere pro objecto attributionis plura diverſiſſima objecta, modò conveniant ſub una ratione ſuperiore communi: Sed hæc omnia objecta conveniunt ſub una ratione communi. ergo. *m.* prob. hæc omnia ſunt media obtinendi Scientias: ergo omnia hæc objecta conveniunt ſub una quadam ratione ſuperiori.

5. Si in his tribus modis ſciendi non continentur prædicamenta & univerſalia, tunc non ſunt adæquatum objectum attributionis: Sed: ergo. M. prob. prædicamenta & univerſalia etiam pertinent ad objectum attributionis: ergo. ant. prob. ſi prædicamenta & univerſalia dicunt artificioſam coordinationem conceptuum generalium, tunc pertinent ad objectum attributionis: Sed: ergo.

6. Objectum attributionis in Logica non debet ſtatui tantùm aliquod artefactum practicum: ergo pro objecto attributionis non tantùm debent admitti tres modi ſciendi. prob. ant. ſi Logica etiam eſt ſpeculativa, tunc pro illius objecto non tantùm debet ſtatui aliquod practicum: Sed: ergo. *m.* patet; quia Logica magna ſui parte demonſtrat proprietates ſuorum conceptuum.

7. Objectum attributionis in Logica cuilibet debet eſſe arbitrarium: ergo non neceſſariò debent eſſe tres modi ſciendi. prob. ant. ſi cuilibet eſt arbitrarium ad quodnam objectum velit reſpicere, & ſuam figere attentionem, tunc objectum debet eſſe arbitrarium: Sed: ergo. *m.* prob. cuilibet debet eſſe arbitrarium, qualia media ſibi reſpectivè convenientia velit aſſumere ad obtinendas Scientias: ergo.

8. Objectum attributionis dependet à judicio prudentum: ergo non debet determinatè admitti modus ſciendi. prob. ant. ſi ex una parte Patroni diverſarum opinionum circà objectum in Logica idem diſcunt & docent, & ex altera parte diverſitas objectorum Logicæ non dependet à re, ſed à modo tendendi arbitrario, tunc objectum attributionis dependet à judicio prudentum: Sed: ergo. *m.* patet, quia ii, qui v. g. pro objecto admittunt intellectum benè operantem, res ſecundò intentionaliter cognitas, habent eandem Logicam ac nos.

9. Logica non habet conſtantem ſui notionem nec eſt conſtanter eadem: ergo non neceſſariò debet admitti unum aliquod conſtans objectum attributionis. prob. ant. ſi ſub hoc nomine *Logica* poſſunt comprehendi ex arbitrio humano diverſiſſima ſubſidia ad reliquas Scientias, tunc Logica non habet conſtantem notionem: Sed: ergo. M. patet, quia quilibet per hoc nomen intelligit illa ſubſidia ad reliquas Scientias, quæ pro ſuo arbitrio æſtimat magis aut minùs conducibilia. *m.* prob. Logica eſt aliquod totum morale, cujus partes tantùm voluntate humana in unum totum coaluerunt aut coaleſcunt; igitur pro diverſitate voluntatum humanarum liberum erit has vel illas partes nomine Logicæ comprehendere.

10. Logica Ariſtotelica eſt defectuoſa ſeu manca: ergo

ergo non debet quæri objectum attributionis Logicæ Aristotelicæ. prob. ant. si Logica Aristotelica non tractat de variis subsidiis ad reliquas Scientias conducentibus, tunc est manca: Sed; ergo. *m.* patet, quia imprimis non tractat de Methodo. 2. non tractat de claritate & proprietatibus idearum. 3. quia non statuit gradus certitudinis, probabilitatis, authoritatis cujusvis præmissæ aut propositionis. 4. non docet gradum probabilitatis resultantis in conclusione ex duabus præmissis probabilibus. 5. non docet æstimare probabilitatem plurium argumentorum vel à ratione vel ab authoritate simul sumptorum, neque etiam docet multa argumenta reducendi ad unum vel alterum. 6. non tradit Hermenevticam summè in omnibus Scientiis necessariam; cùm utique necessarium sit scire modum interpretandi textus. 7. non docet animum expurgare à præjudiciis per principia generalia præjudiciorum correctiva. 8. non docet augere capacitatem mentis ad intelligenda obscura, ardua, quæ omnia Neoterici supplent, dum de his omnibus fusè tractant. Tradunt enim de Methodo, & agunt de modo acquirendi claras ac distinctas ideas seu notiones rerum omnium; tradunt Hermenevticam seu artem interpretandi; agunt de principiis generalibus directivis per omnes Scientias; dein agunt de præjudiciis corrigendis seu tollendis falsis persuasionibus à prima infantia imbibitis & de tollendis aliis Scientiarum impedimentis; denique augent capacitatem mentis assuescendo animum ad comprehendendum multa & ardua.

16 Resp. ad 1. n. ant. ad prob. n. M. quia Aristoteles non agit de omnibus partibus Logicæ, sed tantùm de iis, quæ indigebant ingenio Aristotelico; de iis nempè, quæ nondum erant discussæ à suis antecessoribus; interim ipse Aristoteles satis indicat se definitionem & divisionem agnoscere pro præcipuo modo sciendi, dum in lib. Posteri: dum quærit de modis sciendi, inter hos numerat etiam definitionem; inter omnes enim quæstiones scibiles ponit etiam quæstionem quid sit res? quin imò ostendit omnem quæstionem æque resolvi posse per definitionem & divisionem quàm per demonstrationem.

Ad 2. c. M. n. *m.* & dico, Syllogismum probabilem & demonstrativum esse objectum attributionis, non autem Syllogismum Sophisticum; Ad prob. dico: Syllogismum probabilem esse instrumentum Scientiarum, in quantum demonstrat probabilitatem; nam æquè conducit ad acquirendam notitiam Scientificam scire probabilia non esse certa, & scire, in quantum sit probabile, quod utique scitur per Syllogismum probabilem, si rectè tractetur. Syllogismus autem Demonstrativus non est Scientificus per conclusionem materialiter spectatam & absolutè sumptam, sed tantùm per conclusionem quà talem, formaliter & relativè sumptam, dum videlicet scio, conclusionem habere legitimam connexionem cum præmissis evidenter veris, tunc enim primùm scio, conclusionem esse Scientificam; adeóque conclusio est Scientifica in sensu composito cum præmissis.

Ad 3. d. M. si omnia ordinantur ad conclusionem materialiter & absolutè sumptam, tunc conclusio est objectum attributionis c. M. si omnia ordinantur ad conclusionem tantùm formaliter relativè & in sensu composito sumptam. n. M. Conclusio secundùm se præcisè sumpta non parit Scientiam, Sed præcisè in quantum connectitur cum præmissis; igitur dicamus simpliciter non solam conclusionem, sed totum Syllogismum esse objectum attributionis.

Ad 4. n. ant. ad prob. tr. M. n. *m.* ad hujus prob. d. ant. hæc omnia sunt media obtinendi Scientias æquivoca aut analoga, c. ant. sunt media obtinendi Scientias univoca. n. ant. voces v. g. sunt tantùm analogatum Secundarium operationum mentalium, & ideò non sunt modus sciendi univocè cum operationibus mentis, sed tantùm per analogiam & proportionem ad modum sciendi mentalem; similiter intellectus benè operans tantùm est instrumentum sciendi naturaliter non artificialiter tale. in omnibus autem artibus objecta attributionis inadæquata debent participare rationem univocam objecti attributionis, quia ùt positum fuit in definitione operis artificialis, tale opus debet esse pars potestativa sui objecti principalis.

Ad 5. tr. M. n. *m.* & dico, quòd Universalium & Prædicamentorum coordinatio pertineat ad divisionem, quia in Prædicamentis & Universalibus nihil aliud fit, quàm ut prædicata generalia omnium entium ordinatè objiciantur menti, & ut in consideratione omnium rerum intellectus ordinatè procedat, coordinatio autem partium considerandarum pertinet ad divisionem.

Ad 6. n. ant. ad prob. d. ant. si Logica est Speculativa circà aliud objectum quàm circà artefactum proprium, tunc pro illius objecto non debet statui aliquid practicum, tr. ant. si Logica non est Speculativa nisi circà artefactum proprium, n. ant. Logica tantùm demonstrat proprietates sui artefacti nempè operationum mentalium. Si verò omninò urgeas objectum saltem formale Scientiæ Speculativæ quà talis non esse aliquid practicum, tunc deberet dici, quòd Logica quatenùs est Speculativa, habeat pro objecto materiali operationes mentis, & pro objecto formali earundem esse Physicum aut Metaphysicum aut Logicum, in quantum nempè hæ operationis habent relationem adinvicem secundùm regulas artis; sed in hac consideratione Logica non simpliciter debet tribuere denominationem suo objecto, quia primariò ac simpliciter *non* est Speculativa, sed tantùm accessoriè, cùm utique per suam speculationem *per se non fiat instrumentum* reliquarum *Scientiarum sed per accidens.*

Ad 7. n. ant. ad prob. c. M. n. *m.* ad hujus prob. d. ant. cuilibet est arbitrarium, qualia media velit assumere ad obtinendas Scientias, nisi dentur aliqua media jam ex sua natura talia. c. ant. si dentur. n. ant. Syllogismus, definitio, & divisio sunt talia media, quæ debent considerari ab omni Logico, quia sine his nihil fit, alia autem media non sunt simpliciter necessaria, nisi quoad melius esse, quæ etiam pro arbitrio assumi aut omitti possunt.

Ad 8. n. ant. ad prob. c. M. n. *m.* quoad 2. membrum, quia objecta habent ex sua natura aliquem modum, secundùm quem primariò debent considerari ab arte, adeóque judicium prudentum semper debet fundari in ipsa natura rei, & in modo reali, secundùm quem res objiciuntur menti: in præsenti tres modi sciendi ex sua natura ita constituti sunt, ut possint objici menti secundùm esse practicum, & habent meritum objectivum, ut secun-

ſecundùm hunc modum terminent attentionem artis: ergo ſecundùm hunc ſuum ſtatum practicum debent terminare attentionem artis.

Ad 9. d. ant. Logica ùt ſic non habet conſtantem notionem, c. ant. Logica Peripatetica. n. ant. nos in præſenti quærimus de Logica Peripatetica, quæ habet determinatas partes, nec plures, nec pauciores, nempè Syllogiſmum, definitionem, & diviſionem; ſi quis alius quærit plura veritatis ſubſidia, quærat in Logica Neotericorum.

Ad 10. d. ant. Logica Ariſtotelica eſt manca quoad inſtrumenta ſciendi formalia, immediata, ac principalia n. ant. quoad inſtrumenta ſciendi ſecundaria tr. ant. Ariſtoteles primariò tantùm voluit agere de illo inſtrumento, per quod immediatè obtinetur Scientia. non autem voluit agere de ſubſidiis ſciendi tantùm remotis, quia illa ſubſidia remota plerumque fallunt induſtriam artis. Finis enim, quod per plurima media, quorum quodvis multis diſpoſitionibus indiget, tranſit, plerumque non obtinetur. Dixi: *tranſeat.* quia poſſet dici, quod Ariſtoteles adhuc ſufficienter ſaltem innuat illa inſtrumenta ſecundaria. De Methodo aliquo modo tractat in lib. Poſteri. ubi dicit, incipiendum eſſe à primis principiis per ſe & evidenter notis ad inferendas concluſiones ſcientificas: igitur innuit Methodum Analyticam: deinde tradit etiam Methodum Syntheticam, dum in fine Poſteri. ait: nihil eſſe in intellectu, quod prius non fuit, adeóque incipiendum eſſe à ſenſibilibus ſeu notioribus. Ex multis ſenſibus, inquit, naſcitur memoria, dum videlicèt animus confert plures Senſationes, quod Ariſtoteles memoriam vocat. Ex multis memoriis naſcitur experientia, dum enim mens recordatur ſe in hoc & illo caſu ita expertam eſſe, tunc dicit ſe habere experientiam. Ex multis experientiis naſcitur inductio ſeu univerſale; dum enim mens videt ſe conſtanter ita experiri in omnibus circumſtantiis per plurimas ejuſdem rei experientias ſæpiùs diverſo loco & tempore repetitas, tunc mens facit propoſitionem univerſalem & dicit, rem univerſaliter ita fieri, adeóque neceſſariò fieri. Ex inductione tali univerſali naſcitur Scientia, quia propoſitio ſcientifica nihil aliud aſſerit, niſi quòd res univerſaliter, adeóque certò & neceſſariò fiat. Hæc eſt Methodus Ariſtotelica in lib. Poſteri. ex qua patet illum optimè agnoviſſe duas Methodos Analyticam & Syntheticam; Idem poſſet probari de aliis inventis Neotericorum v. g. de Hermenevtica, quia Ariſtoteles jam aliquo modo tradidit principia interpretandi in lib. Periher. & cùm ex ipſo contextu appareat illos libros non eſſe completos, meritò aliqui ſuſpicantur, Ariſtotelis Hermenevticam fuiſſe deperditam. Quod artem Criticam attinet, ubi ſtatuuntur certi gradus certitudinis & probabilitatis, eos inſinuat Ariſtoteles in Topicis & in libris Rhetoricorum, dum clarè aſſerit, id probabile dici, quod plerumque fit, aut quod pleriſque videtur, econtrà verò certum eſſe, quod ſemper fit. Verùm ùt dixi hæc ipſa veritatis ſubſidia ordinantur per modum præviarum diſpoſitionum intellectus ad acquirendum modum ſciendi formalem ac immediatum, qui conſiſtit in diviſione, definitione, & diſcurſu.

QUÆSTIO VIII.

An Logica ſit virtus intellectualis; & qualis?

1 Virtus, prout definitur tam à Divo Thoma, quàm ab Ariſtotele locis innumeris nihil aliud eſt, quàm *diſpoſitio cujuslibet rei ad ſuum finem.* v.g. ut utamur exemplo Divi Thomæ: virtus equi eſt illius recta diſpoſitio ad ſuum finem, nempè ad curſum. Virtus oculi eſt recta illius diſpoſitio ad ſuum finem nempè ad videndum. Idem patet in omnibus aliis rebus etiam naturalibus, quæ dicuntur habere aliquam virtutem v.g. herbæ dicuntur habere virtutem medicam, per quam homines nihil aliud intelligunt, quàm diſpoſitionem ſanandi. Ignis dicitur habere virtutem urendi, & per hanc virtutem intelligunt diſpoſitionem urendi. Igitur clarum eſt, quod homines per hanc vocem virtutis nihil aliud intelligant quàm diſpoſitionem rei ad ſuum finem; adeóque etiam à nobis huic voci nulla alia debet ſubjici notio, cum à noſtris Principibus eadem ſtabiliter recepta & conſervata ſit.

2 Porrò in Scholis virtus definitur definitione Ariſtotelica, quòd ſit *diſpoſitio perfecti ad optimum.* vel: quod ſit *id, quod bonum facit habentem & opus ejus bonum reddit.* ita definit Ariſtoteles virtutem in Ethicis; hæ verò definitiones nihil aliud volunt dicere, niſi quod diximus, nempè virtutem eſſe diſpoſitionem cujuslibet rei ad ſuum finem. Uberiorem explicationem hanc accipe.

3 *Bonum & Optimum* vocatur id, quo habito quieſcit appetitus, ita enim definit Ariſtoteles; igitur *finis cujuslibet appetitus eſt bonum*, & per conſequens finis ac bonum cujuslibet rei convertuntur, cùm utrumque ſit id, in quo appetitus quieſcit. ſicut proin omnis res ordinatur ad aliquem finem vel à ſe ipſo, vel à ſua cauſa, ita ordinatur ad aliquod bonum, quo habito appetitus ordinantis quieſcit. Ad obtinendum verò hunc finem duo requiruntur 1. naturalis potentia tendendi in finem ſeu perfectio naturæ. 2. diſpoſitio ſeu præparatio potentiæ perveniendi facilè ac certò ad finem. Cùm igitur virtus ſit diſpoſitio cujuslibet rei ad ſuum finem rectè definitur ab Ariſtotele, quòd *ſit diſpoſitio perfecti ad optimum*; ſeu naturalis potentiæ præparatio ad ſuum bonum. Similiter altera definitio bona eſt, quia præparatio potentiæ ad conſequendum ſuum bonum facit conſequi ſuum illud bonum; & proptereà virtus dicitur eſſe *id, quod bonum facit habentem* ſeu habere & conſequi, *& opus ejus bonum reddit*, ſeu quæ facit, ut actio ad conſequendum bonum ſit idonea.

4 *Notandum* 2. virtutem eſſe diſpoſitionem ad bonum cujuslibet rei, verùm non apparenter tale; quia quælibet res ordinatur ad bonum, quod eſt verè bonum, Homo, qui ordinatur ad poſſidendum ſummum bonum, pariter diſponi debet ad conſecutionem hujus boni, & proin tot poſſunt eſſe virtutes in homine, quot poſſunt dari diverſæ diſpoſitiones ad certam & facilem aſſecutionem hujus boni. Hæ verò diſpoſitiones ſunt duplicis generis. 1. indiget enim intellectus præparari ac diſponi ad cognoſcendum verum bonum, & ad cognoſcenda media illuc perducentia, & ad cognoſcendum ordinem mediorum inter ſe. 2. indiget voluntas præparari ac diſponi ad appeten-

dum verum bonum, ut non inclinetur ad bona transeuntia & ad media inconvenientia. *Diſpoſitio* intellectus ad cognoſcendum verum bonum ſeu ad cognoſcendam veritatem perducentem ad bonum vocatur *Virtus intellectualis.* Econtrà diſpoſitio voluntatis & inclinatio potentiarum ad appetendum verum bonum vocatur *Virtus Moralis.*

5 *Notandum* 3. virtutes intellectuales numerari quinque; tot enim ſunt virtutes intellectuales, quot modis præparatur intellectus ad cognoſcendas veritates aſſequendo ſummo bono congruas. Hæ virtutes ſunt 1. Ars. 2. Scientia. 3. Prudentia. 4. Sapientia. 5. Intellectus. *Ars* definitur, quòd ſit *habitus vera cum ratione factivus*; id eſt diſpoſitio intellectûs, quâ rationabiliter efficitur aliquod opus conducens ad aſſequendum ſummum bonum, in quantum nempè omnia artefacta humana ſecundùm ordinem à Deo conſtitutum ſunt media hominem ſuſtentandi & conſervandi bonum commune Reipublicæ.

6 *Scientia* definitur, quòd ſit *notitia certa ex principiis veris per ſe & evidenter notis, & cauſis concluſionis.* Per Scientiam enim intelligitur cognitio, quæ acquiritur per demonſtrationem, nempè ex principiis veris ulteriori demonſtratione non indigentibus ſeu primis. Illa principia debent eſſe evidentia ac per ſe ipſa nota, & ex illis principiis cognitio Scientifica deduci debet: hæc verò Scientia vocatur virtus, quia revelat perfectiones creatas, ex quibus deducit intellectum in notitiam perfectionis increatæ ſeu ſummi boni, aut quia revelat veritates ad illud bonum dirigentes.

7 *Prudentia* definitur, quòd ſit *habitus vera cum ratione Activus*, aut prout Divus Thomas meliùs definit: quòd ſit *ratio mediorum ad finem.* nempè prudentia oſtendit, quid agendum ſit ſeu qualia media eligi debeant in ordine ad finem intentum ſeu ad aſſequendum bonum; vocatur autem virtus Prudentia, quia immediatè verſatur circà media & ordinem mediorum perducentium ad bonum ſeu ad optimum.

8 *Sapientia* definitur, quòd ſit *notitia certa rerum altisſimarum per cauſas primas*; nempe Sapientia differt à Scientia per hoc, quòd verſetur circà res maximè divinas aut univerſales, quæ immediatè detegunt naturam ſummi boni. tales Sapientiæ partes ſunt Metaphyſica (puta Veterum) & Theologia myſtica Dionyſii.

9 *Intellectus* definitur, quòd ſit *habitus cognoſcitivus principiorum:* nempe principia generalia, à quorum notitia dependet ſcientia omnium particularium, non diſcuntur per demonſtrationem, ſed ſtatim primo obtutu intelliguntur ab iis, qui rectè diſpoſiti ſunt: ſicut ſenſibilia videntur intuitione per oculum ſinè demonſtratione; hæc virtus autem maximè reperitur in Angelis, in hominibus tantùm reſpectu principiorum lumine naturæ cognitorum, nec tam traditur per artem, quàm per lumen naturale, quod infunditur ab authore naturæ.

10 Dico 1. *Logica nec eſt Intellectus, nec Sapientia, nec Prudentia.* Prob. concl. ſi Logica non participat definitionem intellectûs &c. tunc non eſt intellectus &c. Sed: ergo. *m.* patet inſpicienti.

11 Dico 2. *Logica eſt Scientia.* Prob. concl. 1. authoritate Divi Auguſtini, qui Logicam vocat Scientiam diſputandi. & lib. 2. de Doct. Chriſt. Scientiam definiendi. item authoritate Divi Thomæ, qui ſæpius Logicam vocat Scientiam.

12 Prob. 2. Si Logica plurimas habet demonſtrationes, tunc eſt Scientia: Sed: ergo. Logica demonſtrat regulas Syllogiſmi, definitionis, diviſionis, ſuppoſitionis, oppoſitionis, converſionis: ergo.

13 Dico 3. *Logica eſt ars.* Prob. concl. imprimis authoritate Ariſtotelis l. 2. Elench. c. ultimo, ubi Logicam vocat artem. Item authoritate Divi Thomæ, qui opusc. 70. q. 5. R. 1. ad 2. ſic ait: *illæ inter cæteras dicuntur artes, quæ non ſolùm habent cognitionem, ſed opus, quod eſt immediatè ipſius rationis, ſicut Syllogiſmum & orationem facere & numerare.*

14 Prob. 2. Si Logica participat definitionem artis, tunc eſt ars: Sed: ergo. *m.* prob. definitio artis eſt, quòd ſit habitus vera cum ratione factivus; Sed: ergo. *m.* prob. ſi Logica facit Syllogiſmum, tunc eſt habitus vera cum ratione factivus: Sed: ergo. *m* prob. ſi habita ſola Logica fit Syllogiſmus, & illa ſola non habita non fit Syllogiſmus, tunc Logica facit Syllogiſmum: Sed: ergo. Confirmatur: ſi Logica dat proximam ſufficientiam, & ponit actum primum proximum ac omnes diſpoſitiones ad conſtruendum Syllogiſmum requiſitas, tunc ipſa intendit facere Syllogiſmum: Sed: ergo. *m.* patet, quia habitis præceptis Logicis nihil deeſt ad conſtruendum Syllogiſmum. M. prob. nullius artis aut hominis intentio quieſcit in ipſis diſpoſitionibus: ergo ſi Logica ponit omnes diſpoſitiones, etiam intendit conſtruere Syllogiſmum.

15 Prob. 3. Si Logica ordinatur ad praxin, tunc eſt ars: Sed: ergo. *m.* prob. ſi pronum eſt Logicam ordinari ad praxin, tunc &c. Sed: ergo. *m.* prob. ſi dantur motiva allicientia & nulla abſterrentia ordinandi Logicam ad praxin, tunc pronum eſt illam ordinari ad praxin: Sed: ergo. *m.* prob. ex una parte in Logica datur ſumma capacitas ad praxin, & ex altera parte datur magna utilitas proveniens ex praxi: ergo dantur motiva allicientia ad praxin.

16 Prob. 4. Si Logica habet omnes proprietates, adjuncta tam antecedentia quàm concomitantia & conſequentia artis, tunc eſt ars: Sed: ergo. *m.* prob. partim poſitivè partim negativè; poſitivè, quia Logica tradit plurimas regulas, quæ tantùm ſolent tradi in artibus in ordine ad aliquod opus. Dein tantùm in artibus ſolet quis vocari imperitus ratione artefacti; cùm igitur ille vocetur imperitus Logicus, qui conſtruit Syllogiſmum conſtantem quatuor terminis, ſequitur artefactum hoc pertinere ad Logicam per ſe & ex natura ſui.

Solvuntur Objectiones.

17 Objic. 1. Si Logica non eſt diſpoſitio ad optimum, tunc non eſt virtus intellectualis: Sed: ergo. *m.* prob. ſi Logica eſt diſpoſitio ad actus etiam probabiles, tunc non eſt diſpoſitio perfecti ad optimum: Sed: ergo. M. prob. actus probabiles non ſunt optimum intellectûs. ergo.

2. Si Logica diſponit ad actum erroneum, tunc non eſt virtus intellectualis: Sed: ergo. *m.* prob. ſi Logica diſponit ad Syllogiſmum Sophiſticum, tunc diſponit ad actum erroneum: Sed: ergo. *m* prob. quia habita notitia regularum Sophiſticæ nitimur in vetitum.

3. Non

3\. Non potest dici, ad quale optimum Logica disponat. ergo. ant. prob. nec actus eliciti, nec actus imperati sunt optimum. ergo. ant. prob. actus eliciti sunt regulæ Logicæ, actus autem imperati sunt actus regulati v. g. Syllogismi Aristotelici ABCdarii, sed horum nihil est optimum. ergo.

4\. Virtus est, *quo nemo malè utitur*: Sed Logica non est id, quo nemo malè utitur: ergo M. est S. Augustini lib. 2. de libero arbitrio c. 18. *m.* prob. Logica multi abutuntur v. g. Hæretici; ergo.

5\. Si Logica esset virtus intellectualis, tunc etiam habitus furandi aut ars parandi venena & philtra esset virtus intellectualis: Sed hoc est absurdum: ergo. M. prob. etiam habitus furandi & philtra parandi est cum vera ratione factivus. ergo.

6\. Logica est instrumentum virtutum intellectualium. ergo non est virtus intellectualis.

18 Resp. ad 1. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. si Logica disponit ad actus probabiles tanquam ad optimum artis c. M. si disponit ad actus probabiles tanquam ad medium optimi n. M. benè notandum est, quòd in omni virtute sive morali sive intellectuali optimum aliud non sit nisi summum bonum hominis; ad hoc disponunt omnes virtutes sive morales sive intellectuales, licèt aliquæ harum virtutum tantùm disponant remotè ac mediatè: in præsenti Logica immediatè disponit ad Syllogismos, definitionem, ac divisionem; hi modi sciendi sunt finis immediatus artis, sed non sunt illud optimum, ad quod virtus disponit. Resp. 2. d. M. non disponit ad optimum absolutè ac simpliciter tale tr. M. ad optimum respectivè tale n. M. actus probabiles non sunt quidem summa *humani intellectûs perfectio*; sed in hoc statu, in quo caligat hominum mens, contenti esse debemus veritate etiam probabili in illo saltem casu, ubi major certitudo haberi non potest; Verùm prior Responsio melior est, quia virtutes humanæ non sunt virtutes nisi in ordine ad summum bonum absolutè ac simpliciter tale.

Ad 2. c. M. n. *m.* ad prob. c. M. n. *m.* quia est impossibile, ut virtus intellectualis disponat ad actum abducentem à summo hominis bono. hinc S. Thomas 2. 2. expresè negat artem furandi propriè posse vocari artem: idem negat Divus Chrysostomus ex hac ipsa ratione; ratio enim est, quia non datur in natura *ullum bonum etiam materialiter tantùm, nisi vel à Deo vel ab homine ordinetur ad summum bonum*, prout enim *D. Thomas* 1. .. demonstrat; res creatæ de se nec habent bonitatem nec malitiam, sed cùm sint media ad bonum, sunt bona non ratione sui, sed ratione boni, ad quod ordinantur, & quod ratione sui est bonum; igitur etiamsi Sophistica aut habitus furandi supponat aliquam evidentem cognitionem, illa tamen cognitio sic erronea aut ad errorem inducens non potest vocari aliquod bonum intellectûs etiam naturale tantùm, quia ratione sui eligibilis non est, sed abducit à bono eligibili per se.

Ad 3. n. ant. ad prob. n. ant. ad hujus prob. tr. ant. n. c. quia illud optimum, ad quod disponunt artes, non reperitur in ipsis artibus, sed tantùm in fine ultimo hominis, ad quem valdè remotè ordinantur omnia artefacta artium. Aut si velis, ita dicere potes, Syllogismos ABCdarios vocari optimum respectivè, sicut calceus est optimum respectivè, nempè ad artem Sutoriam.

Ad 4. d. M. virtus est quo nemo malè utitur usu intrinseco c. M. usu extrinseco n. M. virtus est quidem dispositio ad bonum, & actus ab illa dispositione procedentes sunt boni, sed poterit fieri, ut occasionaliter quis abutatur bona dispositione; adeóque ipsa Logica non præbet occasionem deceptionis tam parùm, quàm parum Evangelium præbet occasionem hæresum: nam, cùm quis non utitur ipsa dispositione bona, sed utitur effectibus bonæ dispositionis aut ejus adjunctis, illa occasio non datur à Logica, sed acceptatur à malè utente; v. g. virtute Misericordiæ usu intrinseco quis utitur ad dandam Eleemosynam, hic finis intrinsecus bonus est, sed fine extrinseco ea utitur ad vanam gloriam.

Ad 5. n. M. ad prob. d. M. si habitus furandi est habitus vera cum ratione factivus in ordine ad optimum c. M. si non est factivus in ordine ad optimum, n. M. vera ratio simul etiam involvit ordinem operum ad summum bonum seu ad optimum; alioquin cognitiones quantumcunque scientificæ non erunt perfectio intellectûs ne quidem Physica, nisi sumantur abstractivè à malitia, quæ illis inest.

Ad 6. d. ant. Logica est instrumentum virtutum intellectualium intellectuale c. ant. Mechanicum n. ant. disparitas inter instrumentum intellectuale & Mechanicum est, quòd illud possit esse reflexum suprà se ipsum. Posset etiam transmitti ant. & n. c. quia v. g. ferrum potest esse instrumentum ad aliud ferrum nempè malleus ad malleum.

Dices 1. datur aliquod bonum naturale etiamsi non sit aliquod bonum morale: ergo potest etiam habitus furandi & per Sophismata fallendi esse bonum intellectûs. Resp. d. ant. potest dari bonum naturale in ente irrationali quin sit bonum morale c. ant. in ente rationali n. ant. disparitas est, quia ens irrationale ex sua natura non ordinatur ad summum bonum tanquam finem suum, adeóque poterit habere etiam bonitatem naturalem, etiamsi illam bonitatem non immediatè referat ad summum bonum aut repetat à summo bono; econtrà ens rationale pro immediato suo fine, ad quem naturaliter tendit, secundùm omnes sui partes, potentias, & actus habet summum bonum; ergo neque in natura neque in potentiis neque in actibus entis rationalis potest fingi aliquod bonum naturale, in quo possit dari dispositio bona nisi tantùm in ordine ad summum bonum, cùm omne aliud bonum naturaliter appetibile à natura rationali sit de subjecto non supponente. 19

Dices 2. saltem cognitio resultans ex habitu furandi, quâ fur cognoscit hoc vel illo modo res auferri posse est melior non ipsa: ergo est aliquod bonum naturale, etiamsi non sit bonum morale. Idem ergo erit de Sophistica. Resp. d. ant. hæc cognitio est melior non ipsa quoad ordinem primi ordinantis c. ant. quoad ordinem secundi ordinantis n. ant. primum ordinans est Deus; secundum ordinans est homo; Deus omnem cognitionem etiam artis furandi ordinat ad bonum reverà tale; homo verò hanc ipsam cognitionem non ordinat ad bonum reverà tale: igitur potest dici, quòd illa cognitio furum practica seu quà talis, individualiter spectata, & ùt intrinsecè ac realiter relata ad finem malum non sit aliquod bonum etiam naturale relatè ad secundum ordinantem seu ad hominem, 20

nem, quia homo hanc cognitionem non ordinat ad puram speculationem, secundùm quam esset aliquod bonum naturale & morale, sed ad praxim, abducentem à summo bono; ex suo genere tamen eadem cognitio est bonum Physicum, quia est ordinabilis ad finem bonum, & reipsa ordinatur ex sua natura ad bonum.

21 Dices 3. Ex hoc sequeretur, quòd virtus intellectualis & moralis non distinguerentur: Sed hoc est falsum: ergo. M. prob. omnis virtus intellectualis eo ipso deberet esse moralis: ergo non distinguerentur. Resp. d. M. sequeretur, quòd virtus intellectualis & moralis non distinguerentur realiter, tr. M. sequeretur, quòd non distinguerentur formaliter. n. M. Verum quidem est implicare, quòd virtus intellectualis ex sua natura non ordinetur ad optimum; Sed quia actus hujus veritatis versantur in genere cognitionum, & non in genere morum, ideò distinguuntur saltem ratione sui objecti & ratione materiæ, etiamsi non distinguantur ratione formæ seu ratione ordinis ad summum bonum, propter quam rationem participant genericam definitionem virtutis. hoc ergo nota, Logicam non esse virtutem intellectualem relatè tantùm ad suum objectum, sed relatè ad ultimum finem omnium artium, quia per suum objectum petit ordinari ad illum finem.

22 Objic. 2. contrà 3. concl. à definitione: si Logica non participat definitionem artis, tunc non est ars: Sed: ergo. *m.* prob. si Logica non est habitus cum vera ratione factivus, tunc &c. Sed: ergo. *m.* prob. si Logica est activus habitus, tunc non est factivus: Sed: ergo. M. prob. habitus activus & factivus sunt termini repugnantes: ergo. ant. prob. authoritate Aristotelis 6. Ethic. c. 4 ubi dicit: *habitus, qui cum vera ratione est activus, est diversus ab habitu, qui cum vera ratione est effectivus.*

23 Resp. c. M. n. *m.* ad prob. c. M. n. *m.* ad hujus prob. n. M. ad prob. d. ant. habitus activus est diversus ab habitu effectivo diversitate formali tr. ant. diversitate obstativa & exclusiva. n. ant. vel d. ant. sic: habitus activus est diversus ab habitu effectivo, si ille sumatur in sensu minùs stricto c. ant. in sensu stricto, n. ant. quando enim loquimur in sensu triviali, tunc per habitum effectivum intelligitur aliquid crassum, dum quis efficit aliquod opus permanens post actionem; sicut Sutor efficit calceum permanentem post actionem artificis, & talis habitus effectivus in isto sensu plebeio seu minùs stricto non est Logica. Habitus autem v.g. Musicæ aut Saltatoriæ non efficiunt aliquod opus post actionem artificis permanens, cùm totum artefactum consistat in ipsa actione, & ultrà actionem artificis non permaneat; talis habitus est etiam Logica, & licet sit diversus ab habitu effectivo vulgariter sumpto, tamen non est diversus ab habitu effectivo strictè sumpto; cùm strictè loquendo Musicus æquè efficiat Musicam, sitque ejus causa efficiens, ac Sutor efficit calceum; igitur strictè loquendo Logica erit causa efficiens Syllogismi; proin erit habitus effectivus, adeóque factivus.

24 Instas 1. habitus factivus strictè loquendo producit aliquod opus extrinsecum permanens post actionem artificis: Sed Logica non producit tale opus: ergo. ant. prob. quia sic Aristoteles videtur sumere loco cit.

Resp. n. M. ùt enim suppono ex Hermeneutica. sensus rigorosus ac strictus est ille, qui ferè semper subjicitur verbis ex usu loquentium; Sed his verbis *habitus factivus* non ferè semper subjicitur iste sensus ab Adversariis intentus: ergo non iste est sensus rigorosus. *m.* prob. quia si insistamus significationi verborum Grammaticali & Philosophicæ, communiter dicitur, quòd Logicus *faciat* Syllogismum; & ipse Aristoteles 6. Metaph. c. 1. intellectum vocat principium *factivum*: ergo tantùm in sensu vulgari & minùs frequenti apud imperitos habitus effectivus habet sensum operis extrinseci permanentis post actionem.

Instas 2. à Proprietatibus: si Logica non habet proprietates artis, tunc non est factivus habitus: Sed: ergo. *m.* prob. proprietas artis est, ut procedat modo practico non demonstrativo: Sed hoc non habet Logica: ergo. *m.* patet, quia in Logica plurimæ sunt demonstrationes, & majori sui parte procedit, aut saltem conatur procedere modo demonstrativo. 25

Resp. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. requiritur, ut non procedat modo demonstrativo exclusivè ad modum practicum c. M. inclusivè ad modum practicum n. M. ad rationem artis sufficit, si habeat objectum factibile, etiamsi illud ipsum objectum factibile sit insuper objectum scibile; per hoc enim, quòd ars demonstret proprietates sui objecti, non debet expungi ex catalogo artium; sed potiùs ob majorem sui perfectionem reliquis artibus anteferri.

Instas 3. Si Logica est Scientia, tunc eo ipso est exclusiva modi practici: Sed: ergo. *m.* patet, quia procedit modo demonstrativo. M. prob. Aristoteles opponit artem Scientiæ: ergo si Logica est Scientia, tunc est exclusiva modi practici. 26

Resp. n. M. ad prob. d. ant Aristoteles opponit artem Scientiæ formaliter c. ant. realiter n. ant. sic enim v.g. habitus Musicus & habitus Logicus sunt diversi habitus, etiamsi existant in eodem subjecto; igitur verum erit, quòd Musicus & Logicus sibi opponantur formaliter, etiamsi non opponantur realiter; realiter enim idem Petrus est simul Musicus & simul Logicus; licèt in quantùm sit Musicus, non sit Logicus; sic etiam eadem Logica est simul ars & Scientia, sed in quantum est ars, non est Scientia, id est, in quantum procedit modo practico, in tantum non procedit modo demonstrativo.

Instas 4. Si Logica non versatur circà objectum practicum, tunc nullatenùs procedit modo practico: Sed: ergo. *m.* prob. si Logica non versatur circà objectum contingens, tunc non versatur circà objectum practicum: Sed: ergo. M. patet; quia omne objectum practicum potest esse & non esse, fieri & non fieri, adeóque omne objectum practicum est objectum contingens. *m.* prob. objectum Logicæ sunt tres modi sciendi: Sed hi non sunt aliquid contingens: ergo *m.* prob. si tres modi sciendi necessariò debent fieri eo modo, quo præscribit Logica, tunc non sunt aliquid contingens. Sed. ergo. 27

Resp. c. M. n. *m.* ad prob. c. M. n. *m.* ad hujus prob. c. M. d. *m.* tres modi sciendi non sunt aliquid contingens quoad essentiam c. *m.* quoad existentiam n. *m.* plùs non requiritur ad contingentiam objecti practici, quàm ut possit existere & non existere, & eatenùs, sicut potest existere calceus aut statua, ita etiam potest existere vel non existere Syllogismus aut definitio. Interim tamen sicut calceus & statua non potest aliter fieri, nisi prout præscribunt regulæ, ita etiam Syllogismus, adeóque omne objectum practicum est aliquid necessarium quoad essentiam.

Instas

28 Instas 5. Etiam Syllogismus nullo modo est aliquod objectum practicum: ergo. prob. ant. si Logica tantùm docet efficere Syllogismum non autem efficit, tunc non est objectum practicum: Sed: ergo. *m.* prob. Logica relinquit effectionem Syllogismi aliis Scientiis, & ipsa jam functa est suo officio docendo Syllogismum: ergo. prob. ant. Logica potest hoc opus relinquere aliis Scientiis. ergo.

Resp. n. ant. ad prob. c. M. n. *m.* ad hujus prob. n. ant. quia si Logica relinqueret effectionem Syllogismi aliis Scientiis, tunc illis relinqueret adhuc aliquam difficultatem Scientias investigandi; hanc autem Logica non potest relinquere. ergo.

29 *Instas* 6. à causa: Si Logica efficit Syllogismum, tunc eo ipso non est ars: Sed: ergo. M. prob. si efficit Syllogismum, tunc etiam efficit Sophisticum: Sed si hoc; tunc non est ars: ergo. *m.* patet, quia efficiendo Syllogismum Sophisticum dirigeret ad operationem erroneam, adeóque non esset ars. *Resp.* n. ant. ad prob. n. M. quia, ùt ostensum est, Logica tantùm docet dissolvere Syllogismum Sophisticum, non construere. Respondent alii 2. Logicam docendo Sophismata adhuc esse artem, quia docet errare artificialiter non errare erroneè.

30 Instas 7. ab authoritate: saltem Logica non est ars univocè cum aliis artibus: ergo adhuc habetur intentum. prob. ant. si Logica est ars tantùm secundùm similitudinem tunc non est ars univocè: Sed: ergo. *m.* prob. si ex responsionibus tantùm sequitur, quòd sit ars liberalis, tunc tantùm est ars secundùm aliquam similitudinem: Sed: ergo. M. prob. Divus Thomas. 1. 2. q. 27. a. 3. ad 3. vocat artes liberales tantùm artes ad quandam similitudinem: ergo.

Resp. n. ant. ad prob. d. M. est tantùm ars ad quandam similitudinem in genere artis n. M. ad quandam similitudinem artefacti c. M. vel. d. M. sic: est ars ad quandam similitudinem arti intrinsecam c. M. extrinsecam arti: n. M. Verum utique est, quòd una ars habeat cum alia arte similitudinem, sicut unus homo cum alio homine; per hoc tamen non sequitur, quòd unus homo non conveniat univocè cum alio homine in ratione hominis; adeóque ea similitudo tam hominum inter se, quàm artium liberalium cum aliis artibus non est tantùm aliqua similitudo accidentalis, sed est essentialis & similitudo *intrinseca, id est, quæ convenit pluribus sub eadem ratione univoca contentis; non verò est similitudo* extrinseca *seu talis quæ convenit pluribus in diversa* ratione ac specie contentis.

31 Objic. 3. Contrà 2. concl. Aristoteles negat Logicam esse Scientiam: ergo non est prob. ant. Aristoteles 1. Rhet. c. 12. dicit: *si quis Dialecticam & Rhetoricam ùt Scientias, non ùt facultates pertractet, imprudens est, & earum naturam subvertit*, ergo Dialectia non est Scientia. Idem l. 2. Metaph. dicit; *absurdum est simul quærere Scientiam & modum sciendi.* Sed Logica est modus sciendi: ergo non est Scientia.

32 Resp. n. ant. ad prob. c. ant. n. c. & suppositum, quod Dialectica Aristotelica & Logica Scholastica sint idem, ùt enim ostensum est, Dialectica Aristotelica nihil aliud est quàm Topica seu liber locorum communium de qualibet re probabiliter disputandi. Resp. 2. d. ant. imprudens est, qui Dialecticam ùt Scientiam pertractet in sensu exclusivo artis c. ant. in sensu tantùm abstractivo n. ant, id est, si quis diceret Dialecticam tantùm esse Scientiam & non etiam esse facultatem aut artem, prout faciunt aliqui Thomistæ, talis imprudens judicante Aristotele est. si quis verò Dialecticam vocet Scientiam, abstrahendo, an simul etiam sit ars, talem nego esse imprudentem. Ad 2. textum Aristotelis d. M. absurdum est quærere Scientiam & modum sciendi intelligendo Scientiam naturalem c. M. intelligendo Scientiam rationalem n. M. Aristoteles illo loco tantùm vult probare quòd modus sciendi non sit objectum Metaphysicæ aut Physicæ, prout patet ex contextu.

Instas 1. Aristoteles etiam Logicam Scholasticam 33
negat esse Scientiam. ergo. prob ant. si Aristoteles potuit convenienter intelligere etiam Logicam Scholasticam, tunc etiam hanc negat esse Scientiam: Sed ergo. prob. *m.* si Logica Scholastica non discitur per demonstrationem, tunc potuit etiam hanc intelligere: Sed: ergo. *m.* prob. si demonstratio primum discitur per Logicam, tunc Logica non discitur per demonstrationem: Sed: ergo. M. patet, quia idem non est prius se ipso, idem non præsupponitur ad se ipsum, & Logica non est ante Logicam.

Resp. n. ant. ad prob. tr. M. n. *m.* ad hujus prob. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. si demonstratio discitur per Logicam adæquatè sumptam tunc Logica non discitur per demonstrationem c. M. si demonstratio discitur per Logicam tantùm inadæquatè sumptam n. M. per Logicam inadæquatam intelligo illam partem, in qua traduntur regulæ demonstrationis seu Syllogismi; igitur per Logicam hanc inadæquatam discimus demonstrationem, & per notitiam hujus demonstrationis discimus omnes reliquas partes Logicæ, id est, discimus Logicam adæquatam per demonstrationem.

Instas 2. Logica non est Scientia per demonstrationem: ergo. ant. prob. si Logica est instrumentum Scientiarum, tunc non est Scientia per demonstrationem: Sed: ergo: M. prob. instrumentum non est id. cujus est instrumentum, quia malleus non est faber.

Resp. n. ant ad prob. n. M. ad hujus prob. d. ant. 34
instrumentum Mechanicum non est id, cujus est instrumentum c. ant. instrumentum Logicum subd. ant. non est id, cujus est instrumentum, quatenùs est instrumentum & quà tale c. ant. quod est instrumentum, & in quantum non est instrumentum. n. ant. Logica multas habet partes, aliquas habet instrumentales, per quas nempè tradit regulas ad construendum Syllogismum, & in tantum habet rationem instrumenti. Eadem verò Logica habet alias partes, in quibus tantùm utitur suis regulis ad demonstrandas suas proprias affectiones, & eatenùs non est instrumentum sed ipsa Scientia.

Instas 3. à divisione: Logica secundùm nullam 35
partem est Scientia: ergo nulla responsio. prob. ant. si Logica simpliciter est ars, tunc secundùm nullam partem est Scientia: Sed: ergo: prob. M. ars omninò est exclusiva Scientiæ: ergo. prob. ant. si ars pugnat cum Scientia, tunc est exclusiva: Sed: ergo. *m.* prob. si ars est membrum dividens ejusdem totius potestativi cum Scientia, tunc pugnat cum Scientia: Sed: ergo. *m.* prob. totum potestativum est virtus intellectualis, & membra dividentia sunt ars & Scientia. ergo.

Resp. n. ant. ad prob. n. M. ad prob. c. M. n. *m.* ad hujus prob. d. M. si pugnat pugnâ exclusivâ c. M. si tantùm pugnat pugnâ diversificativa n. M. quandò dicun-

dicuntur membra pugnare inter se, sensus est, quod debeant inter se esse diversa, non autem sensus est, quòd debeant se excludere ab eodem subjecto, quia utique homo potest habere simul prudentiam & Scientiam.

36 Instas 4. à definitione: ars & Scientia pugnant etiam contrariè ac exclusivè: ergo nulla Responsio. prob. ant. si habent definitiones adæquatas ad diversos fines repugnantes, tunc pugnant etiam exclusivè. Sed: ergo. *m.* quoad 1. memb. patet, quoad 2. prob. finis Scientiæ est quiescere in sola consideratione sui objecti, finis artis est non quiescere in sola consideratione sui objecti; Sed considerationem suam ordinare ad praxin: ergo ars & Scientia habent fines repugnantes.

Resp. n. ant. ad prob. d. M. si habent diversas definitiones repugnantes etiam realiter, tunc pagnant exclusivè c. M. si habent tantùm diversas definitiones repugnantes formaliter tunc pugnant exclusivè. n. M. Logica in quantum est ars, non quiescit in consideratione, & in quantum est Scientia, acquiescit in consideratione; igitur ars & Scientia habent diversos fines formaliter; sed realiter idem habitus, qui non acquiescit secundùm unam partem sui objecti materialis, realiter acquiescit secundùm aliam partem sui objecti materialis; sicut eadem Respublica secundùm unam partem regit. secundùm alteram partem regitur; secundùm unam partem quiescit in urbibus, secundùm alteram partem movetur in castris; puta, Logicam esse talem Rempublicam, quæ secundùm unam partem speculatur & quiescit, secundùm alteram partem operatur.

37 Instas 5. à proprietatibus: Logica secundùm nullam partem quiescit in speculatione: ergo. prob. ant. si Logica omnia ordinat ad praxin, tunc secundùm nullam partem quiescit: Sed: ergo. prob. *m.* si Logica omnia ordinat ad objectum attributionis, tunc omnia ordinat ad praxin: Sed: ergo. *m.* est evidens, quia objectum attributionis est, ad quod omnia ordinantur. M. prob. objectum attributionis in Logica est objectum practicum: ergo. ant. patet; quia objectum attributionis est Syllogismus, definitio &c.

Resp. n. ant. ad prob. c. M. n. *m.* ad hujus prob. n. M. ad prob. d. ant. objectum attributionis est practicum in sensu abstractivo c. ant. in sensu exclusivo n. ant. Syllogismus est quidem aliquid practicum, abstrahendo, an sit etiam aliquod objectum scibile; non verò est aliquod objectum practicum, ita ut non sit simul objectum scibile, adeóque non est exclusivum objecti speculativi.

38 Instas 6. à simili: si objectum Logicæ est practicum, tunc tantùm est practicum: ergo. prob. ant. omnia alia objecta practica reliquarum artium sunt tantùm practica: ergo si objectum Logicæ est practicum erit etiam tantùm practicum. Resp. n. ant. ad prob. tr. ant. n. c. & parit. disparitas est, quia reliquæ artes nihil demonstrant circà suum objectum practicum. Si dicas: etiam reliquæ artes aliquid demonstrant circà suum objectum practicum v. g. Sutoria demonstrat de calceo, quòd hoc vel illo modo benè tegat pedem, & sit aptus ad ambulandum: Architectonica, quòd domus hoc vel illo modò sit apta ad habitandum. Resp. d. ant. reliquæ artes demonstrant aliquid circà suum objectum practicum demonstratione desumpta ex Logica naturali tr. ant. desumpta ex Logica artificiali & propriè tali n. ant. illæ demonstrationes, quas faciunt reliquæ artes, circà suum objectum non indigent regulis scientificis, & ideò etiam non indigent speciali habitu, qui possit vocari scientificus; cùm habitus scientificus vi principiorum suorum generalium non tantùm se extendat ad calceum, sed ad omne scibile.

Instas 7. ab adjunctis: si multi actus sunt falsi & non scientifici, tunc etiam habitus Logicus, non est scientificus: Sed: ergo. *m.* patet, quia actus Topici & Sophistici sæpè sunt falsi. Resp. d. M. si actus Logici sæpè sunt falsi falsitate proveniente à forma, tunc habitus Logicus non est scientificus c. M. si tantùm actus Logici sunt falsi falsitate proveniente à materia n. M. illi actus Topici & Sophistici, qui sunt falsi, nunquam sunt falsi vi formæ, quia in Syllogismo probabili forma est legitima, & in Syllogismo Sophistico forma non fit à Logica, sed tantùm dissolvitur à Logica. 39

Dices 1. In Logica dantur actus falsi falsitate proveniente ex parte materiæ: ergo nulla responsio. prob. c. si dantur actus falsi ex parte materiæ tunc habitus Logicus non est scientificus; Sed si hoc &c. ergo. M. prob. habitus scientificus resultat ex veritate objectiva tenente se ex parte materiæ. 40

Resp. c. ant. n. c. ad prob. d. M. si dantur actus falsi tantùm aliqui, tunc non est scientificus n. M. si dantur actus falsi omnes c. M. vel subd. M. si dantur actus falsi tantùm aliqui, tunc non est scientificus secundùm quid c. M. non est scientificus simpliciter n. M. Demonstratio non desumitur tantùm à quibusdam actibus dubiis aut omninò falsis; in Logica autem non omnes actus sunt dubii, v. g. demonstratio regularum, definitionis, divisionis, Syllogismi &c. & alii actus sunt etiam certi veritate objectiva.

Dices 2. Logica nec est simpliciter habitus scientificus: ergo. prob. ant. si Logica secundùm quid non est scientificus, tunc nec simpliciter est habitus scientificus: Sed: ergo. M. prob. denominatio sequitur partem debiliorem. ergo. prob. ant. tam à priori, quàm à posteriori; à priori enim constat, quòd bonum sit ex integra causa & malum ex quolibet defectu. à posteriori autem constat, quòd res dicatur simpliciter imperfecta, etiamsi tantùm habeat unam partem imperfectam; sic v. g. Statua à Nabuchodonosore visa simpliciter est corruptibilis, etiamsi tantùm pedes sint corruptibiles, & civitas non dicitur benè munita, etiamsi tantùm ex una parte sit malè munita. 41

Resp. n. ant. ad prob. n. M. ad *hujus prob.* d. ant. denominatio *sequitur partem debiliorem* in illo casu, ubi homines respiciunt ad debiliorem partem c. ant. ubi non respiciunt n. ant nam in casibus adductis homines tantùm quærunt de parte debiliore seu ignobiliore, quia ob circumstantias leges prudentiæ ibi suadent, ut hominum attentio referatur ad partem ignobiliorem, prout consideranti patere potest v. g. dum agitur de munitione urbis, an sit munita benè, leges prudentiæ suadent, ut homines attendant, & inquirant, an urbs sit ubique munita; igitur etiam in hoc sensu quæritur, & in hoc sensu simpliciter respondetur; quia tacita interrogatio & expectatio audientium consentire debet cum responsione docentis.

Dices 3. In Logica respiciunt homines ad partem ignobiliorem seu non scientificam: ergo ab illa parte tota Logica denominari debet non scientifica. prob. ant. si pars ignobilior est magis sensibilis, magis obvia & potior, tunc ad illam respiciunt homines: Sed: ergo. M. patet, quia homines ad illud respiciunt, ad quod pronum est respicere: *m.* prob. in Logica longè 42

plures conclusiones sunt incertæ, & illæ conclusiones sunt famosiores & magis tritæ: ergo pars ignobilior est magis sensibilis, obvia & potior.

Resp. n. a. ad prob. d. M. si cætera sunt paria c. M. si cætera non sunt paria n. M. id est, si partes sunt homogeneæ seu ejusdem rationis, ejusdem esse objectivi, eodem modo subjectæ attentioni hominum, tunc denominatio plerumque desumitur à parte nobiliore aut certè ab illa parte, ad quam leges prudentiæ inclinant attentionem hominum, v. g. annulus dicitur pretiosus, etiamsi tantùm exigua particula illius, nempè pretiosa margarita hanc illi denominationem tribuat. Eo modo discurre in Logica, ubi, licèt demonstrationes sint longè numero inferiores, quàm conclusiones probabiles, quia tamen se habent instar margaritæ, toti Logicæ tribuunt denominationem, quòd sit habitus scientificus.

43 Instas 9. à relatione ad objectum: si Logica secundùm nullam partem habet objectum scientificum tunc non est Scientifica: Sed: ergo. *m.* prob.

1. Objectum scientificum non est aliquid contingens: Sed objectum Logicæ undique est aliquid contingens: ergo.

2. Objectum Scientiæ non sunt singularia sed universalia; at objectum Logicæ sunt singularia ergo. M. prob. quia, ùt habet Aristoteles, singularia sunt infinita; infinitum autem pertransiri non potest, nec cognitione comprehendi, adeoque nec potest esse objectum Scientiæ. *m.* prob. etiam: objectum Logicæ est quævis definitio, divisio &c. Sed hæc sunt singularia: ergo.

3. Objectum scientificum est immutabile: Sed objectum Logicæ non est immutabile: ergo. *m.* patet, quia Syllogismus potest mutari in definitionem, & ex una figura potest mutari in alteram. M. supponitur ex consensu Philosophorum, cujus fortè hæc est ratio, quia Scientiæ sunt immutabiles, adeóque debent habere objectum immutabile, ne Scientia, quæ hodiè est certa, ex defectu objecti cras reddatur incerta.

44 Resp. c. M. n. *m.* ad prob. 1. c. M. d. *m.* objectum Logicæ est aliquid contingens in existendo c. *m.* in essendo n. *m.*

Ad 2. c. M. d. *m.* objectum Logicæ sunt singularia qua talia c. *m.* qua talia n. *m.* Logica non habet pro *objecto hanc vel illam definitionem, in quantum est hæc vel illa definitio;* alioquin nunquam perveniret ad finem in enumeratione suorum objectorum, sed tantùm considerat quamlibet definitionem, in quantum est definitio, adeóque considerat singularia non sub ratione individuali sed sub ratione generica ac universali.

Ad 3. c. M. d. *m.* non est immutabile objectum Logicæ immutabilitate impertinente ad Scientiam c. *m.* immutabilitate pertinente ad Scientiam c. *m.* objectum Scientiarum debet esse immutabile tantùm quoad essentiam, non quoad modum essendi, alioquin nullum prorsùs daretur objectum Scientiarum, nisi solus Deus, qui solus habet immutabilitatem etiam quoad modum existendi.

45 Instas 10. Objectum Scientiæ debet esse in ipsa natura, non in nobis: Sed tale non est objectum Logicæ: ergo. *m.* prob. definitio, divisio sunt in nobis, & non in natura: ergo.

Resp. d. M. objectum Scientiæ debet esse in natura vel distincta vel indistincta à nobis c. M. distincta à nobis. n. M. Aristoteles, qui 6. Ethic. dicit, quòd objectum Scientiæ non sit aliquid, quod dependet à libera actione mentis moraliter considerata, præcisè vult, quòd objectum Scientiæ debeat reperiri in natura latè sumpta. Operationes mentis dependent quidem à nobis liberè operantibus. Sed earum essentia à Logica non consideratur moraliter, sed tantùm physicè ac metaphysicè.

QUÆSTIO IX.

An Logica sit Speculativa vel Practica?

Dico 1. *Logica non est simpliciter speculativa.* 1
Prob. Concl. 1 non obstante, quòd Logica sit simpliciter Scientia. Si multa objecta practica habet Logica, tunc non est simpliciter speculativa: Sed: ergo. *m.* prob. Logica habet pro objecto Syllogismum &c. Sed hæc sunt objecta practica: ergo. *m.* prob. si possunt per artem Logicam illa objecta fieri, tunc sunt objecta practica: Sed: ergo.

Prob. 2. Si Logica non quiescit in sola speculatione, tunc est practica: Sed: ergo. prob. *m.* si leges prudentiæ suadent, ut non quiescat, tunc non quiescit: Sed: ergo. *m.* prob. Si per praxin redditur opportunius medium ad finem suum, tunc leges prudentiæ suadent, ut non quiescat; Sed: ergo. *m.* patet, quia praxis multùm conducit non solùm ad melius intelligendas regulas, sed etiam ad acquirendam dispositionem melius eliciendi actus similes; exercitatio enim præparat cerebrum ad habitum seu modulum Logicum. 2

Dico 2. *Logica nec est adæquatè speculativa, nec adæquatè practica.* Prob. concl. si habet multos actus practicos, & multos actus speculativos tunc nec est adæquatè speculativa nec adæquatè practica: Sed: ergo. *m.* patet, ab inductione conclusionum. 3

Dico 3. *Logica est simpliciter practica.* Prob. concl. 4
si Logica simpliciter ordinatur ad praxin tunc est simpliciter practica: Sed: ergo. *m.* prob. Logica ordinatur simpliciter ad construendum Syllogismum &c. Sed Syllogismus est praxis: ergo. M. patet; quia, ùt ostensum est, Logica est ars. *m.* prob. si idea praxis comprehendit qualemcunque actum dirigibilem per rectam rationem tam immanentem quàm extrinsecam, tunc etiam Syllogismus est praxis. Sed: ergo. *m.* prob. si communior hanc ideam huic verbo subjicit, tunc idea praxis comprehendit qualemcunque actum taliter dirigibilem: Sed: ergo. M. patet; quia verbis ille sensus convenit, qui ex usu loquentium communiùs verbo subjicitur. *m.* prob. ab inductione authorum.

Confirmatur: si Logica non versatur tantùm modo speculativo circà suum objectum attributionis tunc etiam versatur modo practico; sed si hoc, tunc est simpliciter practica: ergo *m.* prob. si versatur etiam modo practico circà suum objectum tunc convenientissimè ultimò quiescit in sola praxi: Sed si ultimò quiescit in sola praxi, est simpliciter practica: ergo. 5

Prob. 2. Si ex una parte quæstio hæc est quæstio 6
nominis, & ex altera parte communior loquitur nobiscum, tunc Logica debet dici simpliciter practica: Sed: ergo. M. patet; quia in quæstionibus nomi-

nis loquendum est cum multis. *m.* prob. quoad 1. membrum: si constat de natura & proprietatibus, tunc hæc quæstio est tantùm nominis; Sed: ergo. *m.* prob. nihil potest ostendi, in quo non constet de natura Logicæ.

7 Dices: Hæc Sententia non est communior: ergo probatio non concludit: Resp. d. ant. hæc sententia non est multò communior tr. ant. non est aliquantùm communior n. ant. Recentiores de facto sunt plures, quàm Scotistæ & Thomistæ simul sumpti, saltem in Germania, ubi habent plerasque Universitates; aut si opposita esset æquè communis, tunc cuilibet liberum erit significatum nominis controversi assumere, quod ipse voluerit, & quod convenerit cum voluntate instituentium, aut usurpantium nomen in significatione recepta. Nos loquimur cum iis, qui operationes mentis vocant praxin.

Solvuntur Objectiones.

8 Objic. 1. Si ex una parte de facto est æqualis authoritas pro utraque Sententia, & ex altera parte pro opposita stat major authoritas Veterum, & ex tertia parte pro opposita stat melior ratio, tunc in quæstione nominis tenenda est opposita: Sed: ergo. *m.* prob. imprimis quoad 2. membrum: si Aristoteles, Divus Thomas, & Scotus loquuntur cum opposita, tunc pro illa stat major authoritas Veterum: Sed: ergo. *m.* prob. si juxtà hos actus practicus est actus alterius potentiæ quàm intellectivæ, tunc horum authoritas stat pro opposita: Sed: ergo. *m.* prob. ex sequentibus textibus: imprimis enim Aristoteles docet, intellectum extensione fieri practicum. Divus Thomas lib. 3. de anima. c. 10. dicit: intellectum practicum esse principium agendi. Et idem q. 14. a. 4. sola extensio ad opus facit aliquem intellectum esse practicum. Clarissimè 1. 2. q. 25. a. 1. ad 1. sic ait: *practicum vel operativum, quod dividitur contrà speculativum, sumitur ab opere exteriori, ad quod non habet ordinem habitus speculativus, sed solùm ad interius opus, quod est speculari verum.* Scotistæ etiam è Scoto definiunt praxin, quod sit *actus alterius potentiæ ab intellectu naturaliter posterior intellectione.*

9 Resp. tr. M. n. *m.* quoad omnia membra. ad prob. 2. membri c. M. n. *m.* ad textus adductos dico, intellectum fieri extensione practicum ad opus immanens non ad opus extrinsecum; similiter eundem intellectum esse practicum relatè ad opus immanens, non ad extrinsecum; quanquam etiam hoc advertatur, illum textum Aristotelis non reperiri in modernis editionibus Aristotelis. Ad textum D. Thomæ ultimum d. ant. practicum desumitur ab opere exteriori tantum n. ant. etiam c. ant. vel d. ant. sic: sumitur ab opere exteriori intellectui speculativo c. ant. exteriori relatè ad intellectum practicum n. ant. non est insolitum, quòd idem intellectus sumatur per modum duorum: sic enim ratio dividitur in superiorem & inferiorem, licèt sit eadem ratio; idem Petrus dexter & sinister distinguitur à se ipso; & homo senex distinguitur à se ipso Juvene; pari modo intellectus, in quantum est speculativus, distinguitur ab intellectu practico; adeòque quod convenit intellectui practico, potest dici extrinsecum intellectui speculativo.

Instas 1. saltem ratio probat, Logicam non esse simpliciter practicam: ergo. prob. ant. si Logica est propter speculationem, tunc non est simpliciter practica: Sed: ergo. *m.* prob. Logica est propter definitionem &c. Sed definitio est speculatio. ergo. Resp. n. ant. ad prob. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. Logica est propter definitionem, in quantum refertur ad regulas practicas Logicæ c M. in quantum definitio refertur ad res ipsas n. M. Logica considerat tantùm definitionem secundùm statum practicum, non secundùm statum speculativum in ordine ad res. 10

Instas 2. Res sunt objectum materiale Logicæ: ergo Logica considerat definitionem in ordine ad res. Resp. n. ant. contrarium fuit probatum de objecto Logicæ. 11

Instas 3. si res non essent objectum, tunc ideò, quia Logica non haberet pro fine ipsum scire: Sed hunc habet: ergo. *m.* prob. si Logica est modus sciendi, tunc habet pro fine ipsum scire: Sed: ergo. Resp. tr. M. n. *m.* ad prob. d. M. si est modus sciendi tam ex parte artis, quàm ex parte artefacti c. M. si est modus sciendi tantùm ex parte artefacti n. M. Logica spectando artem non est modus sciendi modum sciendi. 12

Instas 4. Logica etiam spectando artem est modus sciendi. ergo. prob. ant. si Logica potest quiescere in ipsa Scientia, tunc etiam ex parte artis est modus sciendi: Sed: ergo. *m.* prob. si Scientia est expetibilis propter se, tunc potest quiescere in ipsa Scientia: Sed: ergo. M. patet, quia appetitus in illo quiescit, quod appetitur propter se & non propter aliud. Resp. n. ant. ad prob. tr. M. n. *m.* ad hujus prob. d. M. si Scientia est expetibilis Logicæ quà tali c. M. si tantùm est expetibilis Logicæ quæ est talis n. M. & retorqueo argumentum: si v. g. sitienti Scientia est expetibilis propter se, tunc sitiens potest quiescere in sola Scientia: Sed: ergo. puta Logicam sitire Syllogismum, adeóque etiamsi Scientia esset expetibilis propter se, non tamen est expetibilis Logicæ quà tali seu Logicæ ita sitienti Syllogismum; ratio est, quia Logica vult fieri instrumentum Scientiarum, quod non fit per solam Scientiam. 13

Instas 5. Si Logica non esset *simpliciter* speculativa, tunc neque esset *simpliciter* Scientia: Sed hoc fuit priùs concessum: ergo. Resp. n. M. ratio est, quia denominatio Scientiæ tantùm importat relationem Logicæ ad modum tendendi scientificum, qualis reverà simpliciter reperitur in Logica; Sed esse speculativum non solùm importat relationem ad modum tendendi scientificum, sed insuper importat relationem Logicæ ad finem speculativum; igitur etiamsi Logica habeat modum tendendi scientificum, & hoc simpliciter verum sit, tamen non erit simpliciter verum, quòd quiescat in hoc modo tendendi scientifico, adeóque nec dici poterit, simpliciter speculativa. sic v. g. Christus est simpliciter Deus, sed non est simpliciter æternus, increatus &c. quia in similibus derivativis mutatur relatio objecti. 14

Dices: Si Logica est simpliciter Scientia, tunc eo ipso pro fine habet speculationem. ergo. ant. prob. omnis Scientia est speculativa ex fine suo. ergo. Resp. 15

hoc

hoc ipsum esse, quod nego, quia denominatio *scientiæ* aut *scientifici* pro forma denominante nihil aliud importat, quàm modum tendendi demonstrativum ac scientificum; non verò importat pro forma denominante finem hujus modi tendendi; cùm itaque Scientia possit esse subordinata per accidens ad finem practicum, poterit aliqua facultas esse Scientia, quin sit simpliciter speculativa.

16 Instas 6. Scientia simpliciter dicta & ars practica sibi invicem opponuntur: ergo si Logica est simpliciter scientia & simpliciter ars practica, non esset unus habitus. Resp. d. ant. opponuntur sibi quoad modum tendendi in ordine ad finem c. ant. opponuntur sibi quoad ipsum finem subd. opponuntur sibi formaliter tr. ant. subjectivè & realiter n. ant. Sic in Sutore ocreæ non subordinantur calceis, nec ars conficiendi ocreas subordinatur arti conficiendi calceos, sunt tamen in eodem subjecto ad unum finem. sic *scire*, quod quærit Logica, fortè non subordinatur fini practico, sed habitus Logicus, in quo est Scientia, primariò ordinatur ad praxin.

17 Instas 7. Logica plùs habet Metaphysicæ, quàm artis Logicæ: ergo debet dici simpliciter speculativa. ant. patet, quia quæstiones, quæ tractant de Universalibus, Prædicamentis, & veritate Syllogismi pleræque pertinent ad Metaphysicam, & tam ab Aristotele, quàm ab antiquioribus tractantur in Metaphysica. prob. c. si Logica plùs habet Metaphysicæ, tunc etiam plùs habet naturæ speculativæ: Sed: ergo. Resp. d. ant. Logica quæ est talis, habet plus Metaphysicæ c. ant. Logica quà talis n. ant. quia illa major pars Universalium, Prædicamentorum &c. non pertinet propriè ad Logicam, adeóque exindè non debet denominari.

18 Instas 8. Idem non potest simul esse ars & Scientia. ergo si Logica non est speculativa simpliciter, nullo modo est speculativa. prob. ant. idem non potest habere diversa objecta formalia: ergo idem non potest simul esse ars & Scientia. Confirmatur: D. Thomas in lib. 2. Ethic. distinguit Scientiam ab arte. Resp. n. ant. ad prob. d. ant. idem non potest habere diversa objecta formalia non subordinata ad eundem finem c. ant. subordinata n. ant. Ad Conf. d. ant. distinguit D. Thomas Scientiam ab arte objectivè, aut formaliter c. ant. *subjectivè & realiter* n. ant.

19 Objic. 2. *Si Logica non est practica secundùm omnes actus, tunc non est simpliciter practica: Sed: ergo.* Resp. n. ant. quia denominatio simpliciter talis non desumitur ab omnibus partibus, sed ab illis, quæ substant attentioni hominum.

20 Objic. 3. Si omnes actus Logici ordinantur ad praxin, tunc nullo modo est speculativa: Sed: ergo.

1. Si omnes actus Logici versantur circà objectum practicum, tunc nullo modò est speculativa: Sed: ergo *m.* prob. omnes actus Logici versantur circà objectum attributionis: Sed hoc est practicum: ergo.

3. Speculationes & Metaphysicationes in Logica sunt impertinentes, & licèt sint in Logica, tamen non sunt de Logica. ergo nullo modo est speculativa.

21 Resp. ad 1. d. M. si omnes actus ordinantur ad praxin tanquam finem immediatum artis c M. si tantùm ordinantur ad praxin tanquam finem mediatum. n. M. nam aliqui actus Logici pro fine immediato habent ipsum scire seu speculationem; hic finis autem subordinatur fini ultimo artis, qui est praxis, quia ipsa speculatio ordinatur partim ad ornamentum objecti practici, partim ad exercitationem regularum, partim ad majorem facilitatem acquirendam pro reliquis Scientiis.

Ad 2. d. M. si versantur circà objectum attributionis modò practico c. M. si tantùm modò speculativo n. M.

Ad 3. n. ant. quia impertinens vocatur illud, quod nullam habet convenientem connexionem cum altero; Metaphysicationes autem Logicæ, licèt non sint de Logica, convenienter tamen connectuntur cum Logica, quia illustrant artem, & præparant mentem ad Scientias, adeóque Logica assumit objectum practicum tanquam finem suum ultimum; objectum autem speculativum tanquam finem suum subordinatum ad ultimum; licèt hic ille finis jam ratione sui habeat totam rationem objecti scientifici, in qua posset aliqua potentia quiescere.

QUÆSTIO X.

An Logica sit necessaria ad alias Scientias?

NOtandum 1. Necessarium sumi quadrupliciter 1. Metaphysicè. 2. Physicè. 3. Moraliter. 4. Ad melius esse.

Necessarium metaphysicè vocatur id, sinè quo ne quidem per absolutam Dei potentiam potest perveniri ad finem v.g. sine pedibus non possumus ambulare nequidem per absolutam Dei potentiam. 1

Necessarium physicè vocatur id, sinè quo non potest per vires naturæ perveniri ad finem. v. g. vita non potest conservari sinè alimentis, etiamsi per absolutam Dei potentiam & per miraculum sinè iis conservari possit. 2

Necessarium moraliter vocatur id, sine quo non potest perveniri ad finem nisi cum maxima difficultate, ut ferè nunquam sinè tali subsidio finis obtineatur, v. g. bellum non potest geri sinè subsidio pecuniarum, quod est nervus belli, etiamsi aliquando bellum geratur sinè isto subsidio. Ista tamen necessitas moralis potest habere suos gradus; aliquando potest sumi latè, aliquando strictè. Strictè sumitur, quando vix unquam obtinetur finis sinè tali medio; Latè sumitur, quando finis obtinetur quidem sæpiùs, quàm semel tantùm, sed tamen raro obtinetur. 3

Necessarium ad melius esse dicitur, sinè quo quidem finis sæpissimè obtinetur, cum quo tamen faciliùs obtinetur, v. g. cum equo faciliùs itur Romam, quàm sinè equo; equus proin est necessarius ad melius esse. 4

Notandum 2. Per Logicam hîc intelligi non naturalem sed artificialem, id est, illam artem, quæ docet formam definiendi, dividendi, & argumentandi. Ulteriùs notandum est, tantùm quæri, an Logica ista artificialis sit necessaria ad reliquas Scientias in statu perfecto acquirendas, ut obtineatur certitudo eorum omnium, quæ in reliquis Scientiis ùt certa asseruntur. 5

Denique quæstio procedit de Scientiis non solùm collectivè, sed etiam distributivè sumptis, si solam exceperis Mathesin, quæ ob summam simplicitatem

tem principiorum sine Logica in statu perfecto acquiri potest, prout notum est iis, qui Mathesin non ignorant.

6 Dico 1. *Logica nec metaphysicè, nec physicè, nec strictè moraliter est necessaria ad reliquas Scientias:* Prob. concl. 1. si non potest ostendi necessitas, tunc non est necessaria: Sed: ergo. *m.* prob. negativè.

7 Prob. 2. Si summa certitudo & evidentia potest nasci ex inspectione intuitiva rerum, tunc Logica artificialis nec metaphysicè nec physicè est necessaria: Sed: ergo. M. prob. quia si mihi Deus ostenderet dispositionem partium in universo, essem æquè certus, ac sunt certi Angeli, qui habent rerum notitiam certam non per artem Aristotelicam, sed per inspectionem intuitivam rerum, seu, ùt dicitur, per intellectum.

8 Prob. 3. Si est contingens veritatem disci vel non disci per vires naturæ sine regulis artis Logicæ, tunc eo ipso in innumeris circumstantiis aliquando per vires naturæ discitur: Sed: ergo. *m.* patet, quia in homine non datur essentialis incapacitas ad assequendam veritatem. M. prob. contingentia non procedunt uniformiter: ergo si veritas contingenter discitur vel non discitur, tunc eo ipso aliquando discitur.

9 Prob. 4. Si datur naturalis inclinatio, dispositio, & principia ad assequendam veritatem, tunc eo ipso naturæ viribus aliquando obtinetur veritas sine regulis artis: Sed: ergo. M. prob. dispositio & inclinatio naturæ non semper fallitur: ergo si datur ad veritatem naturalis inclinatio, eo ipso aliquando obtinetur veritas. prob. ant. inclinatio naturæ est intentio authoris naturæ: Sed intentio naturæ authoris non semper fallitur: ergo *m.* patet, quia illa intentio est summè potens, summè provida, & efficax per media.

10 Dico 2. *Logica est moraliter necessaria ad alias Scientias necessitate morali latè dicta.*

Prob. concl. si sine Logica rarò obtinentur reliquæ Scientiæ in statu perfecto, tunc est moraliter necessaria: Sed: ergo. *m.* prob. si obstant innumeræ indispositiones ad reliquas Scientias & paucæ dispositiones adminiculantes, tunc rarissimè obtinentur sine Logica: Sed: ergo. *m.* patet, quia obstant præjudicia, defectus instructionis, confusio idearum, & inconstantia humanæ mentis, consequentiarum fallibilitas, quæ omnia turbant judicium animi. M. prob. effectus sequuntur naturam dispositionum: ergo si innumeræ obstant dispositiones, tunc pariter in innumeris casibus non obtinetur finis nisi rarissimè. Posset etiam demonstrari ex legibus combinationis, quia si omnia errorum pericula combinarentur cum omnibus humanis discursibus, pateret, occasiones erroris esse infinities plures quàm occasiones obtinendæ veritatis.

11 Prob. 2. Si non possunt multi ostendi, qui sine Logica artificiali obtinuerunt Scientias in statu perfecto, tunc rarissimè obtinetur sine Logica artificiali: Sed: ergo. *m.* prob. negativè.

Solvuntur Objectiones.

12 Objic. 1. contrà 1. concl. si per absolutam Dei potentiam Scientiæ non possunt acquiri sine definitione, divisione, & argumentatione, tunc Logica est metaphysicè necessaria: Sed: ergo. *m.* prob Scientiæ absolutè non possunt acquiri nisi sciatur, quid & quotuplex sit res, & nisi per discursum unum inferatur ex alio: ergo non possunt acquiri nisi per definitionem &c.

2. Nemo potest acquirere Scientias nisi sciat se scire: Sed non potest scire se scire nisi per Syllogismum: ergo. *m.* prob. non potest scire se scire, nisi sciat se rectè discurrere, seu nisi sciat bonitatem formalem sui discursus: Sed hoc non potest scire nisi per Syllogismum: ergo.

3. Nemo possidet Scientias in statu perfecto, nisi sit imperturbabilis: Sed non potest esse imperturbabilis, nisi sciat artificium disputandi & dissolvendi Sophismata.

Resp ad 1. d. M. non possunt acquiri Scientiæ nisi 13
per definitionem, divisionem &c. materialiter bonam c. M. formaliter bonam, n. M. si quis enim intuitivè vel in Deo vel in lumine naturæ vel in lumine supernaturali omnia demonstrante videret connexionem rerum, ille non indigeret discursibus tam parùm quàm Angeli, qui omnia vident intuitivè, sicut nos sensibilia videmus per oculum, quin iste discursus Aristotelicus est potiùs imperfectio humani intellectus, totum suum objectum unico obtutu non comprehendentis; si ergo totum objectum comprehendam, non opus erit formâ definitivâ, sicut artifex horologii scit, quid sit horologium, etiamsi non sciat definitionem formalem horologii: & mihi quidem videtur modum inquirendi veritatem per Syllogismos in rebus intricatis idem esse, ac si quis cœcus palpando manibus & successivè mensurando partes alicujus civitatis & omnium ædificiorum externas & internas, supremas & infimas, sic denique vellet invenire claram ideam hujus urbis, dum alius medio lumine Solis omnes partes hujus urbis brevissimè ac clarissimè comprehendit.

Ad 2. c. M. n. *m.* ad prob. c. M. n. *m.* quia evidentia objecti abigit omnem scrupulum; sicut enim, dum video murum album, certus sum, quòd murus sit albus, ita etiam possum esse certus de intima natura rei, si vel lux præsens animo, vel præsentia Numinis omnia collustrantis hanc meis oculis naturam detegat; v. g. certus sum de connexione inter solem & diem, etiamsi hanc connexionem non didicerim per Analyticam Aristotelis; potest autem Deus aut lumen naturæ hanc animo præstare evidentiam.

Ad 3. c. M. n. *m.* qui enim de veritate certus est, non perturbato ullo artificio Syllogistico Sophistico quod non intelligit; v. g. si Philosophus omnes suas admoveret machinas ad probandum Rustico, nunc non esse diem, aut nivem non esse candidam, reperiret imperturbabilem.

Objic. 2. contrà 2. concl. Authoritas Patrum v.g. 14
Tertuliani, Hieronymi &c. qui Logicam Aristotelicam non solùm ùt inutilem, sed etiam perniciosam rejiciunt, ob quod Christiani primorum temporum vitârunt studiosi Logicam Aristotelicam.

2. Ethica discitur cum ipsa Logica: ergo Logica non est necessaria per modum prærequisiti ad Ethicam.

3. Dantur multi boni Juristæ & Medici, qui tamen sunt peregrini in Logica.

4. Si Logica esset necessaria ad omnes Scientias, tunc etiam esset necessaria ad se ipsam: Sed: ergo.

5. antè

5. Antè inventam Logicam Ariſtotelicam jam floruerunt Scientiæ maximè in Academia Platonis, & fortè meliùs, quàm poſt Ariſtotelem.

6. De facto in orbe dantur multi Eruditiſſimi in variis Scientiis maximè apud heterodoxos, qui tamen non ſunt imbuti Logica Peripatetica: ergo.

7. Si Logica eſſet neceſſaria ad reliquas Scientias, tunc eſſet nobilior reliquis Scientiis.

15 Reſp. ad 1. d. ant. PP. rejiciunt Logicam Peripateticam ratione accidentis c. ant. ratione ſui. n. ant. rejiciunt nempè illam Logicam propter abuſum, qui tunc temporis per modum accidentis annexus erat Logicæ Ariſtotelicæ, maximè à Celſo & Porphyrio gentilibus.

Ad 2. d. ant. diſcitur Ehica cum Logica imperfectè c. ant. in ſtatu perfecto. n. ant. quia nullibi in Logico reperitur perfecta ſcientia Ethicæ niſi rariſſimè vel ſolùm in ſtatu imperfecto.

Ad 3. n. ant. quia tales Juriſtæ aut Medici vel non poſſident in ſtatu perfecto ſuam artem, aut ſi poſſident, didicerunt Logicam artificialem vel à magiſtris, vel ex libris vel ex converſatione vel experimentaliter attendendo ad proprias operationes, ſicque ſunt Logici Ariſtotelici, etiamſi non poſſint reddere rationem ſuæ artis; ſicut Ruſtici aliquando ſciunt præcepta Decalogi, etiamſi illa non poſſint proferre memoriter.

Ad 4. d. M. Logica inadæquatè ſumpta eſſet neceſſaria ad ſe ipſam inadæquatè ſumptam c. M. adæquatè ſumpta ad ſe ipſam inadæquatè ſumptam n. M. Logica docens eſt neceſſaria ad ſe ipſam utentem, id eſt, ſecundùm unam partem eſt neceſſaria ad ſe ipſam ſecundùm aliam partem; ſicut homo eſt neceſſarius ad ſe ipſum ſecundùm unam partem v.g. ſecundùm oculos ad dirigendos pedes. Vel d. M. ſic: eſſet neceſſaria ad ſe ipſam in actu exercito c. M. in actu ſignato ac reflexo n. M. quando Logica tradit regulas demonſtrationis, eo ipſo oſtendit ſe benè demonſtrare illas regulas.

Ad 5. d. ant. floruerunt Scientiæ in ſtatu imperfecto c. ant. in ſtatu perfecto n. ant. quia, ùt oſtendit *Ariſtoteles*, omnes, qui illum *præceſſerunt*, valdè *fuerunt imperfecti in rebus naturalibus*, ita, ut eos *lib. 1. Metaph. omninò vocet* balbutientes.

Ad 6. d. ant. dantur viri Eruditi, qui non didicerunt Logicam Ariſtotelicam utentem tr. ant. docentem n. ant. nullibi enim de facto reperiuntur Eruditi aut docti, niſi ſaltem didicerint definitionem, diviſionem, & Syllogiſmum vel à Magiſtris, vel exercitatione vel per experientiam, licèt fortè reliquas Scientias non curent tanquam ineptias. ſi tamen liceat dicere, quod verum eſt: inter heterodoxos eruditionem inutilem reperio, Scientiam prorſùs nullam invenio.

Ad 7. d. M. Logica eſſet nobilior, ſi nobilitas ſequitur neceſſitatem rei, c. M. ſi nobilitas ſolùm ſequitur officium, n. M. ſic v.g. ſubula, licèt ſit neceſſaria ad calceum, non tamen erit nobilior calceo.

16 Dices 1. Si Logica eſſet neceſſaria ad reliquas Scientias, tunc Logica deberet præcedere reliquas Scientias: Sed hoc non poteſt dici: ergo. *m.* prob. Logica eſt reflexa ſuper reliquas Scientias: ergo Logica non poteſt præcedere, alioquin actus reflexus præcederet actum directum. Reſp. c. M. n. *m.* ad prob. dico: Logicam eſſe actum reflexum ſuprà actum directum aliarum Scientiarum primùm futurum; ſic enim poſſum conſiderare actum Antichriſti futurum; adeóque etiam Logica actum Phyſicæ aut Metaphyſicæ primùm futurum.

17 Dices 2. Non poteſt dici, qualis ergò ſit neceſſitas aut utilitas Logicæ ad Scientias? Reſp. neceſſitatem & utilitatem Logicæ Ariſtotelicæ in eo conſiſtere, quòd tollat confuſionem noſtrorum conceptuum, in quantum nos cogit, ut ſimul ac ſemel nunquam conſideremus plures, quàm tres terminos, & in eorum conſideratione ac comparatione ad invicem tamdiu immoremur, donec eorum relatio & virtus ſufficienter comprehenſa fuerit; ſic tandem ſucceſſivè evolvuntur ſummo ordine omnes conceptus, quos de objecto habemus vel habere poſſumus; hoc autem ſine forma Syllogiſtica fieri non poteſt, ùt conſideranti patere poteſt; in diſcurſibus enim aliis omnes conceptus multi & varii miſcentur ſine ordine, aut quantumcunque quis ordini conceptuum intentus ſit, ob nimium multas relationes objectorum quæ ſimul ac ſemel proponuntur menti, non datur animo tempus ordinatè cogitandi de una relatione objecti poſt aliam. In ſola Matheſi id poſſibile eſt, quia objecta, nempè magnitudines, ſunt ſimpliciſſima & evidentia; in aliis autem Scientiis id fieri non poteſt.

O. A. M. D. G.

DE UNIVERSALI.

UNiversalia vocantur prædicata generalia quæ in qualibet re secundum considerationem Metaphysicam reperiuntur; ea verò sunt quinque. 1. Accidentia. 2. Proprietates. 3. Differentia. 4. Species. 5. Genus. Quælibet enim res habet sua accidentia, proprietates, differentiam, speciem, genus, quæ de illa prædicantur.

Circa hanc materiam autem instituuntur sequentes quæstiones.

1. Traduntur definitiones, & divisiones terminorum in hac materia recurrentium.
2. An detur præcisio objectiva?
3. An detur distinctio virtualis intrinseca?
4. An detur distinctio formalis ex natura rei?
5. An detur distinctio rationis ratiocinatæ?
6. In quo consistat universale?
7. A quo fiat universale?
8. An universale maneat in actuali prædicatione?
9. Unde desumatur differentia specifica?
10. Unde desumatur individuatio rei?
11. Unde desumatur differentia specifica, & individuatio compositorum accidentalium, & moralium?

QUÆSTIO I.

Traduntur definitiones, & divisiones Terminorum in hac materia recurrentium.

1 Singulare, seu individuum est, quod est *indivisum in se, & divisum ab omni alio*, solet hoc singulare designari per pronomen *hic* & *hoc*, v. g. Petrus est aliquid singulare, qui, dum dicit *ego*, scit, quid dicat, etiamsi ignoret, quidnam sit illud, per quod est illud, ut possit dicere *ego*. Interim Petrus est individuus in se, quia Petrus non est divisus in plures Petros, licèt sit divisus in animam & corpus, & corpus in sua membra. Petrus enim non dividitur in plura ejusdem rationis, seu in plura singularia. per hoc verò, quod sit indivisus in se, eo ipso dividitur ab omni alio alioquin non esset divisus in se, seu in plura ejusdem rationis.

2 *Universale* est, quod inest pluribus, adeóque universale est id, quod est divisum in se: v. g. homo convenit pluribus nempe Petro & Paulo, & per hoc ipsum homo, seu natura humana est divisa in se ipsam.

3 *Universale in causando* est, quod causat plures effectus, ut Deus, Sol, Cœlum &c. Deus enim est quædam causa universalis omnium rerum, & Sol talis esse creditur.

4 *Universale in repræsentando* est, quod repræsentat plura, tale universale est quævis imago, quivis conceptus, quodvis speculum, aut signum, nam v. g. conceptus hominis repræsentat Petrum, & Paulum.

5 *Universale in significando* est, quod significat plura, tale est quævis vox significativa, non individualis, v. g. homo, quæ significat Petrum & Paulum.

6 *Universale in informando* est, quod informat plura, tale est anima humana, quæ informat plures partes corporis, ea enim animat caput, oculos, linguam, cor, manus, pedes &c.

Universale in continendo est, quod continet plura, 7
sic domus continet plures partes, nempe homines, utensilia, supellectilem &c.

Universale in essendo, seu Metaphysicum est, quod 8
inest pluribus, & definitur ab Aristotele 7. met. *quod sit unum aptum inesse multis*, tale est v.g. animal, hoc enim inest homini, cani, equo. Nota autem, quod hoc universale debeat primò, esse *unum*, secundò, quod idem unum debeat esse *multiplex*, quia debet inesse multis per identitatem v.g. animal in se est aliquid unum, sed multiplex, quia canis, equus, homo &c. cum quibus identificatur non est aliquid unum: hinc nomine universalis Metaphysici non venit acervus lapidum, aut exercitus, quia acervus lapidum non est unum inexistens multis, sed unum constans multis; neque enim singuli lapides sunt acervus lapidum. Secundò neque est universale Metaphysicum natura divina, prout est in tribus personis, & Christus in pluribus locis, non tamen inexistunt multis per suam multiplicationem, sed ergo unum, sed non sunt multiplex. Tertiò multò minùs anima, aut aqua potest dici universale, quia anima non inest pluribus membris per identitatem cum illis membris, & aqua licèt insit pluribus partibus recipientibus aquam, non tamen inest per identitatem, sed per sui divisionem in plures partes.

Universale in prædicando seu Logicum est, quod 9
potest prædicari de pluribus, v.g. hic terminus animal, qui potest prædicari de homine, cane, equo &c. Subdividitur hoc universale in essentiale, & accidentale. *Essentiale vocatur*, quod prædicatur essentialiter, ùt animal de homine, aut equo. *Accidentale* vocatur, quod prædicatur accidentaliter, ùt esse calidum, coloratum &c. essentiale subdividitur in totale, & partiale. *Totale* est, quod importat totam rem, de quo prædicatur. sic v. g. homo est universale essentiale, totale. *Partiale* est, quod non significat totam rem: v. g. τὸ rationale respectu hominis est universale essentiale partiale. Accidentale verò subdividitur in proprium, & non proprium; sic *album* est universale accidentale non proprium muro, idem verò est universale accidentale proprium Cygno.

Accidens vocatur, *quod potest adesse, vel abesse sine sub-* 10
jecti corruptione. Logicè definitur, *quod sit unum aptum prædicari de multis in quale contingenter.* Tale est calor respectu ligni, qui potest abesse à ligno manente ligno. Accidens subdividitur in accidens Logicum, seu prædicabile, & in accidens Physicum, seu prædicamentale. *Accidens Logicum* vocatur, quod licèt secundùm se sit substantia, respectu tamen alterius est accidens, sic vestis, gladius &c. est accidens Logicum respectu Petri, qui dicitur vestitus, gladiatus. *Accidens Physicum* est, quod secundùm se, non potest se solo existere, sed connaturaliter exigit inhærere alicui subjecto. tale est color, & calor &c. quia calor nullibi datur, nisi detur aliquid calidum, in quo est calor. Dividitur etiam accidens in separabile, & inseparabile. *Separabile* vocatur, sine quo potest existere subjectum, ùt lignum potest esse sine calore. *Inseparabile* vocatur, sine quo subjectum non potest existere; sic ignis non potest existere, sine luce & calore.

Pra-

11 *Proprium* vocatur, quod convenit pluribus connaturaliter, strictè sumptum à Logicis quibusdam definitur, quòd sit unum aptum prædicari de multis convertibiliter, ac necessario: tale proprium est risibilitas respectu hominis. Dicitur autem proprium quatuor modis. 1. quod convenit *soli, sed non omni.* ut esse Musicum, aut Philosophum convenit soli homini, sed non omni. 2. quod convenit *omni, sed non soli.* ut esse bipedem. 3. quod convenit *omni, & soli, sed non semper.* ùt ridere, admirari. 4. quod convenit *omni, soli, & semper,* ùt esse risibile. Notandum, has proprietates non esse sumendas, quoad actum, sed quoad potentiam, & exigentiam subjecti, saltem in secunda, & quarta acceptione; subjectum quidem potest existere supernaturaliter sine omni actu, sed non potest existere sine potentia, aut exigentia ad illum actum sibi proprium; similiter actus non semper necessario producitur à subjecto, sed quando producitur, connaturaliter producitur; quin potius non producitur, sed, ùt loquuntur Philosophi, *emanatur*, id est, acquirit existentiam ab essentia subjecti modo quodam speciali, non quasi per novam productionem, sed vi illius ipsius actionis, qua productum fuit ipsum subjectum. Denique proprium prædicatur de subjecto etiam non existente, quia, quæcunque necessario prædicantur, ampliativè prædicantur; & verum erit dicere homo est risibilis, etiamsi non existeret homo.

Proprium subdividitur in Physicum, & Metaphysicum. *Physicum* vocatur, quod distinguitur à suo subjecto, cujus est proprium, & tali modo creditur calor esse proprietas ignis. *Metaphysicum* vocatur, quod non distingitur à suo subjecto, cujus est proprium, sic unitas, bonitas, veritas &c. sunt proprietates entis, & risibilitas est proprietas hominis, etiamsi nec unitas distinguatur ab ente, nec risibilitas ab homine.

12 *Differentia* vocatur, *quæ prædicatur in quale quid seu in quale incompletè.* Tale est rationale relatè ad animal per τὸ *rationale* enim respondetur ad quæstionem quale sit animal, & simul explicatur quidditas, & essentia rei; licet tantùm explicetur incompletè, ac inadæquatè, cùm per τὸ rationale non explicentur omnes perfectiones in homine reperibiles.

Differentia dividitur in communem, propriam, & propriissimam. *Communis* vocatur, seu plebeia, qua distinguimus unam rem ab alia tantùm accidentaliter. hoc modo, differt æthiops ab Europa. *Differentia propria* vocatur, qua distinguimus res per earum proprietates; v.g. dum distinguimus hominem à simia, quod homo sit risibilis, non item simia. *Propriissima* differentia est, qua distinguimus unam rem ab alia per prædicata essentialia. Hæc ultima differentia, subdividitur in *Supremam, Subalternam, & Infimam.* *Suprema* est, qua distinguimus supremum genus in suas species v.g. substantiam in corpoream, & incorpoream. *Subalterna* est, qua distinguimus genus subalternum v.g. corporeum in vivens, & non vivens. *Infima* est, qua distinguimus genus infimum in suas species, nempe τὸ animal in rationale, & irrationale. Differentia infima, dividitur in ultimam, & non ultimam. *Ultima* est, qua explicatur radix omnium proprietatum, & prædicatorum differentialium in re reperibilium v.g. per rationalitatem explicatur in radice risibilitas, & admirabilitas hominis. *Non ultima est,* quæ explicat quidem differentiam, sed quæ non est radix cæterorum prædicatorum differentium, ùt risibilitas, admirabilitas. Cæterùm omnis differentia est *divisiva* sui generis, & *constitutiva* suæ speciei, & *specificativa* rei.

Species vocatur, *quod de multis prædicatur in quid completè*, vel *quod prædicatur de multis solo numero differentibus:* v.g. homo prædicatur de Petro, & Paulo, & simul explicat adæquatè totam quidditatem rei. 13
Species iterum dividitur in Summam, Subalternam, & Infimam. *Species summa* in arbore prædicamentali est Substantia. *Subalterna* v.g. est vivens, & *Infima* est homo. & de hac ultima specie propriè verùm est, quod in altera definitione ponitur, nempe quod prædicatur in quid de solo numero differentibus. Species ulterius dividitur in *Physicam, Metaphysicam, & Logicam.* *Physica* vocatur, quæ explicat formam, per quam una res differt ab alia, sic v.g. ignis differt per formam ignis ab aqua.

Metaphysica vocatur, quæ dicit differentiam importatam in conceptu definitivo rei, sic homo importat rationalitatem.

Logica vocatur, quæ importat secundas intentiones, per quas unum concretum Logicum differt ab alio, ùt terminus differt specie à propositione, quia in tantum aliquid vocatur terminus, in quantum potius substat his secundis intentionibus quam aliis. Nota etiam speciem, in quantum dividit genus vocari Speciem *Subjicibilem.* sic relatè ad animal homo est species subjicibilis; eadem verò species in quantum prædicatur per modum generis, aut termini comunis de pluribus aliis, vocatur Species *Prædicabilis*, sic homo est species prædicabilis relatè ad Petrum, & Paulum, vel animal relatè ad equum, & hominem.

Genus vocatur, *quod prædicatur in quid incompletè* v. 14
g. si quæro quid sit Petrus, respondetur quod sit animal, & non respondetur, quod sit albus: τὸ animal ergo explicat quidditatem Petri, sed incompletè. Genus dividitur in Summum, Subalternum, & Infimum, quidnam significet Summum, & Subalternum, intelliges ex subjecta arbore prædicamentali.

	Substantia	
Corporea		Incorporea
	Corpus	
Vivens		non Vivens
	Vivens	
Sensitivum		non Sensitivum
	Animal	
Rationale		Irrationale.
	Homo	
Petrus		Paulus.

Gradus Metaphysicus vocatur, quodvis prædicatum in arbore prædicamentali reperibile, adeóque, quia omnia ista prædicata de individuo prædicantur in recto, clarum est, quod gradus Metaphysici omnes inter se identificentur, ex hoc ipso autem consequitur, quod abstracta, qualia sunt animalitas, rationalitas, corporeitas non sint propriè loquendo gradus Metaphysici, cùm utique corporeitas non sit rationalitas, licet corporeum sit rationale, & vicissim. Interim tamen vocentur ista abstracta ob usum hominum gradus 15

Meta-

Metaphysici, ita tamen, ut semper referantur ad eandem rem, nempe corporeitas ad corpus cum aliis gradibus Metaphysicis ipsius corporis; econtra animalitas, & rationalitas, referantur ad animam, cum aliis gradibus Metaphysicis ipsius animæ.

16 *Unitas* est negatio divisionis in plura ejusdem rationis cum diviso. quia quæcunque divisionem non habent, quatenus non habent, unum dicuntur. ùt habet Aristoteles in Metaphysicis. Tale unum est homo, lignum bipalmare, acervus lapidum, quia licet homo dividatur in corpus & animam, lignum bipalmare, in duo ligna palmaria, & acervus lapidum, in plures lapides, non tamen ista dividuntur in plures partes participantes rationem divisi, nec enim anima, aut corpus est homo, nec singuli lapides sunt acervus lapidum, Unitas dividitur in unitatem realem, & unitatem rationis. *Unitas realis* est, quæ datur à parte rei, *Unitas rationis* est, quæ tantùm datur in Intellectu. Ab unitate denominatur unum per se, aut unum per accidens. *Unum per se* vocatur, quod constat partibus habentibus unitatem Physicam, aut spectantibus ad idem prædicatum. v g. homo est unum per se, quia corpus, & anima habent unionem Physicam, & pertinent ad prædicatum substantiæ. econtrà homo albus, est tantùm unum per accidens, quia albedo & homo non pertinent ad idem prædicatum. verùm hæc descriptio unius per se est imperfecta; dicendum potiùs illud esse unum per se *cujus partes ex sua natura ordinantur ad invicem.* Si quæras, quænam partes ex sua natura ordinentur ad invicem? dico illas, quæ habent aptitudinem proximam ad unionem, ità ut convenienter non possint ordinari ad alium finem, nisi uniantur, nam, quò res possunt ordinari convenienter, illuc ex intentione naturæ ordinantur, illuc verò convenienter possunt ordinari, quò tendunt dispositiones rei, & illuc petunt, ac exigunt ordinari, à provido ordinante. *Unum per accidens est*, cujus partes ex sua natura non petunt ordinari ad invicem, quia possunt habere alium finem, etiamsi non ordinentur ad invicem.

Identitas, est summa unitas fundans consensum duorum in omni perfectione. à posteriori definitur *quod sit affirmabilitas unius de altero in recto.* v. g. Christus & Salvator mundi identificantur, quia quidquid possum dicere de uno, possum etiam dicere de altero, adeóque habent consensum perfectionum similiter unus potest affirmari de altero in recto.

17 *Distinctio* est dissensus duorum saltem in una perfectione. à posteriori definitur, *quod sit negabilitas duorum in recto.* v.g. Petrus, & Paulus saltem differunt in hæcceitate, quæ, cùm non sit nihil, est utique aliqua perfectio. Distinctio dividitur in positivam, & negativam. *Positiva* est, quæ intercedit inter duas res actu existentes, v.g. inter Solem, & Lunam. *Negativa* est, quæ intercedit inter unam rem existentem, & alteram non existentem. talis distinctio intercedit inter Solem nunc existentem, & inter alterum Solem possibilem.

18 *Distinctio realis est*, quæ datur inter duas res à parte rei. Signum hujus distinctionis est *separabilitas*, aut oppositio producentis ad productum. Non tamen conveniunt Philosophi, quidnam debeat venire nomine rei; quidam vocant rem omne id, quod non est nihil, alii vocant rem, quod secundùm se jam habet existentiam propriam, & completam; alii vocant rem, quod habet seriem prædicamentalem, seu plures perfectiones, & prædicata.

Distinctio formalis ex natura Rei vocatur diversitas inter duas perfectiones; quæ non sunt res, sed formalitas tantùm, & ideo, licèt ista distinctio detur à parte rei, seu ex natura rei, non tamen vocatur realis, sed formalis, quia non intercedit inter rem, & rem, sed inter formalitatem, & formalitatem. Hæc distinctio propria est Scotistis, qui putant dari aliquod medium inter rem, & nihilum, nempe formalitatem, aliquidditatem, & realitatem &c. rem vocant id, quod habet propriam existentiam, aut, quod habet seriem prædicamentalem, sicut Petrus & Paulus, qui est ens per se, & de quo possum dicere, quod sit ens, corpus, vivens, animal &c. rationalitatem autem non vocant rem, quia aut non habet propriam existentiam, aut certè non habet seriem prædicamentalem, sed essentialiter exigit cum aliis perfectionibus constituere unam rem completam, de rationalitate, nil aliud possum dicere, nisi quod sit rationalitas, quin imò ipsa existentia rationalitatis juxtà hos Authores distinguitur à rationalitate: edeóque etiam ipsa realitas, quæ sumitur ab existentia distinguitur non solùm à rationalitate sed etiam ab omnibus aliis perfectionibus, quæ cum rationalitate constituunt totum Petrum, & stante hoc supposito utique meritò negatur distinctio esse realis. 19

Distinctio virtualis intrinseca est capacitas terminandi contradictoria intrinseca. *Contradictoria intrinseca* vocantur, quæ conveniunt rei à parte rei ante operationem intellectûs. v.g. Si vera esset hæc propositio: à parte rei animalitas Petri, non est virtualiter rationalitas Petri. essent contradictoria intrinseca. Hæc distinctio dicitur à Thomistis dari inter perfectiones essentiales ejusdem rei, seu gradus Metaphysicos v. g. inter animalitatem, & rationalitatem. Vocant hanc distinctionem virtualem, quia putant has perfectiones esse quidem diversas, sed non distinctas, seu separatas per existentiam, & eatenus putant diversissimas perfectiones stante diversitate posse constituere unam rem. Exemplum possent Thomistæ habere, à suo continuo, quod defendunt in se esse indivisum v. g. in quantitate aut figura stagni, aut maris: in tali continuo evidens est reperiri diversas partes v. g. figuram semicircularem, quadratam &c. interim tamen hæ partes figuræ diversissimæ ob suam continuitatem constituunt unam figuram continuam: aliud exemplum possent habere in diversis coloribus continuativè unitis v. g. in prato viridi manent colores cæruleus & alii inter se diversi, interim tamen ob continuitatem nullibi apparet diversorum colorum distinctio, & sicut apparet, ità etiam potest dari in hoc, & aliis exemplis. v. g. specie, quæ est in anima de civitate, aut de scriptura præsente, in hac enim specie datur album, & nigrum per identitatem. 20

Distinctio virtualis extrinseca est capacitas terminandi contradictoria extrinseca. *Contradictoria extrinseca* vocantur, quæ conveniunt rei per denominationem extrinsecam. v. g. si dicam: Animalitas objecti est cognita, rationalitas non est cognita. τὸ cognitum, & non cognitum sunt contradictoria, quæ in hoc casu cadunt super eandem rem, nempe animalitatem, & rationalitatem. Hæc distinctio à Thomistis, & nonnullis Recentioribus dicitur dari inter perfectiones essentiales ejusdem rei, seu inter gradus Metaphysicos. putant enim, quod ex parte rei nulla detur diver- 21

sitas,

sitas, adeoque nec virtualis distinctio, seu diversitatum distinguibilitas, sed perfectiones ejusdem rei diversæ tantùm possunt per diversos conceptus ab invicem distingui, ità ut conceptus unius perfectionis, non sit conceptus alterius perfectionis, adeoque verum erit dicere animalitas cognoscitur, rationalitas non cognoscitur, licèt rationalitas sit idem cum animalitate.

22 *Distinctio rationis ratiocinatæ* est inadæquata cognitio rei, qua unam perfectionem per intellectum distinguimus ab altera cum fundamento in re; talis verò cognitio fit, cùm confusè concipiendo totam rem, unam vel alteram ejus pefectionem cognoscimus explicitè, clarè ac distinctè, seu formaliter. v.g dum concipimus totum hominem. aliquando enim clarè concipimus animalitatem hominis, reliqua prædicata tantùm concipiendo confusè aliquando verò cognoscimus clarè rationalitatem, sicque formando diversos conceptus de animalitate, & rationalitate distinguimus has perfectiones per intellectum seu per rationem. dicitur verò ea distinctio fieri per rationem ratiocinatam cum fundamento in re, quia intellectus reperit in re aliquod fundamentum, seu causam sic formandi diversos conceptus de ipsis principiis sensationum, & ratiocinationum, nempe de animalitate, & rationalitate. Ex hoc patet discrimen inter distinctionem virtualem extrinsecam, & distinctionem rationis ratiocinatæ esse in hoc, quod per hanc una perfectio cognoscatur clarè reliquæ verò perfectiones rei tantùm cognoscantur confusè, per virtualem autem distinctionem extrinsecam sic una perfectio cognoscitur clarè, ut reliquæ perfectiones rei omninò non cognoscantur.

23 *Distinctio rationis ratiocinantis* est distinctio ejusdem rei per diversos conceptus à se ipsa sine fundamento in re. v. g. si principem Apostolorum distinguo à Petro, nullum habeo fundamentum, ad Petrus eosdem effectus producat, quos producit princeps Apostolorum, nec unus effectus potiùs sit ratio tribuendi hanc denominationem, quàm illam.

24 *Distinctio modalis* est diversitas, quæ datur à parte rei inter substantiam, & modum substantiæ v. g. inter ceram, & figuram ceræ. *Modus* vocatur, qui essentialiter inhæret suo subjecto, sine quo ne quidem miraculosè existere potest.

Solvuntur Objectiones.

25 *Objic.* 1. Contrà definitionem unitatis. Unitas est aliquid positivum, ergo non potest definiri per negationem. prob. ant. in Deo non est aliquid negativum ergo.

2. In definitione unitatis ingreditur pluralitas: Sed hæc non est notior unitate: ergo. *m.* prob. pluralitas primùm fit ex repetitis unitatibus, adeóque est posterior unitate, adeóque etiam minùs nota.

3. Unitas est terminus transcendentalis, ergo non potest definiri prob. c. terminus transcendentalis non habet genus, quod conveniat pluribus.

4. Definitio singularis, & individui etiam convenit generi ergo. prob. ant. etiam genus est indivisum in plura ejusdem rationis ergo.

26 *Resp. ad* 1. n. ant. ad prob. n. ant. quia potest dici, quòd unitas Dei sit infinitas Dei, ergo saltem quoad modum significandi est aliquid negativum, licèt quoad modum essendi sit aliquid positivum.

Ad 2. dist. cons. ergo non potest definiri definitione essentiali. tr. definitione nominis n. c. vel distinguo sic: non est notior quoad se. tr. quoad nos n. c.

Ad 3. c. ant. d. c. non potest definiri definitione essentiali c. definitione nominis n. c. ad definitionem nominis plùs non requiritur, quàm ut significet, in quibus circumstantiis detur usus nominis.

Ad 4. d. ant. convenit generi secundò intentionaliter sumpto. tr. generi primò intentionaliter sumpto. n. ant. genus primò intentionaliter sumptum nil aliud est, quàm confusa collectio singularium, quæ utique non est indivisa.

Objic. 2. Contrà definitionem identitatis. 1. In definitione identitatis ingreditur pluralitas: Sed ubi datur pluralitas, non datur identitas: ergo. 27

2. Dantur aliqua, quæ consentiunt in omni perfectione, & tamen non sunt idem, ergo. prob. ant. corpus & anima sibi communicant suas perfectiones, item humanitas Christi, & divinitas ergo.

3. Singularia. v. g. Petrus, & Paulus consentiunt in omni perfectione, & tamen non sunt idem ergo. prob. ant. quoad primum membrum: sicut Petrus est ens, animal, homo, individuum, ità etiam Paulus.

4. Homo, & rationalitas sunt idem, & non necessariò prædicantur de se in recto, ergo identitas non est affirmabilitas duorum in recto. prob. ant. possum dicere homo est habens rationalitatem.

Resp. ad 1. d. M. ingreditur pluralitas formalis. tr. M. ingreditur pluralitas objectiva, & realis n. M. idem potest concipi per modum duorum sub diversis vocibus, & conceptibus, & hæc dualitas formalis non tollit identitatem realem. 28

Ad 2. n. ant. ad prob. d. ant. communicant sibi suas perfectiones communicatione causalitatis. tr. ant. communicatione identitatis. n. ant. id, quod anima communicat corpori, producitur in corpore ab anima, nec manet in anima, sed in communicatione identitatis, sic sibi communicant suas perfectiones, ut easdem simul retineant.

Ad 3. n. ant. ad prob. d. quoad quartum membrum. Petrus est individuum sicut Paulus secundò intentionaliter, c. primò intentionaliter. n. ipsa individuatio potest substare diversis conceptibus inadæquatis secundùm unum conceptum inadæquatum potest individuatio Petri convenire cum individuatione Pauli, secundùm alium conceptum inadæquatum maximè relativum disconvenire potest.

Ad 4. d. ant. homo & rationalitas non necessariò prædicantur de se in recto quoad modum prædicandi vocalem. c. ant. quoad modum prædicandi mentalem. n. ant. sive enim in mente dicam: homo est inadæquatè sua rationalitas, sive dicam: homo est habens rationalitatem, semper tamen in mente concipio rationalitatem, tanquam partem constitutivam hominis, adeóque ùt inadæquatè idem cum homine.

Objic. 3. Contrà numerum quinarium universalium, seu prædicabilium; 1. dantur decem prædicata, ergo etiam decem prædicabilia. cons. patet, quia modus prædicandi sequitur modum essendi. 29

2. Individuum vagum, seu signatum etiam prædicatur de multis, ergo dantur sex universalia ant. prob. possum de Petro dicere, quod sit individuum, & de Paulo.

3. Genus summum, & genus subalternum, item species summa, & species subalterna sunt diversa prædicabilia, ergo.

4. Accidentia, & proprietates possunt tanquam membra referri vel ad speciem, vel ad genus, ergo dantur tantùm tria universalia. pr. ant. quodlibet accidens pertinet ad genus qualitatis, vel quantitatis, ergo.

5. Si datur genus subalternum, tunc genus, & species sunt prorsus idem, sed si sunt idem, dantur tantùm quatuor universalia. ergo.

6. Genus prædicatur de pluribus differentibus specie, ergo patitur magis, & minus. atqui si patitur magis & minus, tunc non pertinet ad genus prædicabilium. ergo.

7. Universale non prædicatur univocè de accidente, & substantia, quæ constituitur ex genere, & differentia, ergo hæc divisio non est bona. prob. ant. accidens prædicatur tantùm de multis contingenter; substantia prædicatur de multis essentialiter. ergo.

30 *Resp. ad primum* c. ant. dist. cons. ergo dantur decem prædicabilia modo prædicandi, de quo hìc non est quæstio. c. ant. de quo est quæstio. n. ant. tantùm considerantur res secundùm diversum modum essendi, in ordine ad definitionem rei, non verò considerantur secundùm diversum modum etiam accidentaliter essendi in ordine ad notitiam adæquatam, ac specificam specie subalterna totius rei.

Ad 2. dist. ant. individuum vagum prædicatur de multis secundò intentionaliter sumptum, c. ant. primò intentionaliter sumptum. n. ant. illa individuatio Petri, per quod est Petrus, à parte rei non multiplicatur in plura singularia, sicut humanitas, aut animalitas, sed tantùm conceptus secundò intentionalis individui refertur ad multa. vel subdist. individuum primò intentionaliter prædicatur de multis æquivocè c. univocè. n. quando enim dico: Petrùs est individuum, aliud dico, quàm cùm dico: Paulus est individuum, si sumo terminum primò intentionaliter.

Ad 3. dist. ant. genus summum, & subalternum sunt diversa prædicabilia illa diversitate, quæ non est ad rem. c. ant. quæ est ad rem. n. ant. ista diversitas se tenet in eodem genere, ac ùt condistincto ab aliis prædicabilibus.

Ad 4. dist. ant. accidentia & proprietates possunt referri ad genus secundò intentionaliter considerata. c. ant. primò intentionaliter considerata. n. ant. vel subdist. possunt referri ad genus secundùm illum modum, qui hìc non est ad rem. c. qui hìc est ad rem n. ant. accidentia, & proprietates, licèt sint in aliquo genere, tamen fundant etiam diversam sui considerationem attentione dignam, in ordine ad diversum modum prædicandi; & quidem ea diversitate diversum, qua diversimode serviunt ad considerationem definitivam, vel divisivam.

Ad 5. dist. ant. species, & genus non differunt materialiter. tr. ant. formaliter n. ant. licèt enim idem prædicatum materialiter, ac secundùm se spectatum possit fungi diversis officiis, tamen reduplicativè in quantum fungitur diversis officiis, seu formaliter differt à se ipso in præsenti illa diversa consideratio reduplicativa est attentione digna, adeóque etiam speciatim recenseri debet.

Ad 6. c. ant. dist. cons. patitur magis, & minus quoad extensionem. c. c. quoad intensionem n. c. sola intensio repugnat prædicatis essentialibus, non verò extensio.

Ad 7. n. ant. ad prob. dist. ant. Universale non convenit univocè accidenti & substantiæ primò intentionaliter sumptis, trans. ant. secundò intentionaliter sumptis. n. ant. accidens & genus sumuntur secundò intentionaliter, in quantum sunt unum aptum prædicari de multis, & secundùm hoc accidens est æquè unum aptum prædicari de multis, quàm genus & differentia.

Objic. 4. Genus non potest definiri, nisi per genus, ergo necessario deberet definiri per se ipsum, quod est impossibile. 31

2. Genus etiam prædicatur de solo numero differentibus sicut species infima, ergo non differt ab illa specie.

3. Etiam accidens prædicatur in quid, ergo definitio generis convenit etiam accidenti. prob. ant. quando quæro quid sit albedo, respondetur, quod sit aliquis color, sed color est accidens, ergo prædicatur accidens in quid.

4. Genus est aliquod totum, & species est aliqua pars generis, vel si hoc non vis, species est aliquod totum, genus est aliqua pars speciei, sed totum non prædicatur de parte, & pars non prædicatur de toto, ergo genus non prædicatur de specie, minor est evidens, quia v. g. tectum non est domus, & domus non est tectum. M. prob. genus dividitur in species, ergo genus est totum. vel species definitur per genus, & differentiam, ergo genus est pars speciei.

Resp. ad 1. d. ant. genus non potest definiri nisi per genus aliquod superius. c. ant. per genus cum definito idem n. ant. 32

Ad 2. c. ant n. c. quia species est id, quod tantùm prædicatur de solo numero differentibus, genus verò est id, quod prædicatur etiam de specie differentibus.

Ad 3. d. ant. accidens prædicatur in quid entitativè accidentale c. ant. in quid entitativè essentiale n. ant. vel subdist. prædicatur in essentiale accidenti. c. ant. essentiale subjecto accidentis. n. ant. quidditas simpliciter tantùm importat quidditatem accidentalem & quidem subjecto accidentium.

Ad 4. d. M. genus est totum Physicum, aut pars Physica n. M. totum Metaphysicum c. M. quod pars Metaphysica possit prædicari de suo toto patet, quia prædicatur.

Obj. 5. Contrà definitionem speciei. 1. Species non exprimit individuationem, ergo non prædicatur in quid completè cons. pat. quia individuatio etiam est prædicatum essentiale, adeóque constituit essentiam & adæquatam quidditatem rei. 33

2. Homo non est divisibilis in plures species, ergo malè assignatur pro spcie infima, ant. prob. quia potest dici, quod homo æthiops differat specie ab homine Europæo.

3. Natura divina prædicatur de pluribus solo numero differentibus, & tamen non est species, ergo definitio speciei non convenit soli.

4. Materia prima prædicatur de materia ligni, & lapidis, & tamen non est species ergo. prob. ant. quoad secundum membrum: materia prima nec est quid &c. ergo non est species.

5. Datur species immultiplicabilis v. g. Angelus Gabriel, ergo species non est id, quod de pluribus prædicatur. ant. prob. à D. Thoma, qui cum aliis dicit, quod quivis Angelus sit tantum una species.

Resp. ad 1. c. ant. d. c. ergo non prædicatur in quid completè quidditate Physica, aut reali, trans. quidditate Metaphysica. n. ant. quidditas Metaphysica vocatur, quæ ingreditur definitionem, individuatio non ingreditur definitionem. 34

Ad 2. n. ant. ad prob. iterum, n. ant. quia ista diversitas ab hominibus non attenditur in ordine ad constituendam diversam speciem.

Ad 3. d. ant. natura divina prædicatur de pluribus se ipsam non multiplicando. c. ant. multiplicando.

n. ant.

n. ant. universale enim, quale est species, debet esse unum, & multiplex.

Ad 4. n. ant. quoad secundum membrum. ad prob. d. ant. materia non est quid quidditate Physica. con. quidditate Metaphysica, n. ant. quia materia adhuc habet suam definitionem.

Ad 5. n. ant. contrarium probabimus infrà, quamvis & hoc ipsum sit quæstio de nomine.

35 *Objic.* 6. Contrà definitionem accidentis. calor est accidens ligno, & mors est accidens homini, sed hæc non possunt adesse, vel abesse sine subjecti corruptione. ergo.

2. Calor non potest abesse ab igne, ergo non omne accidens potest abesse.

3. Accidens necessario est in aliquo subjecto, ergo non potest abesse à subjecto.

36 *Resp. ad* 1. n. M. quoad secundum membrum. quia mors non datur, quamdiu datur homo. propositio saltem vera est in sensu distracto, ut sensus sit: mors est accidens illi subjecto, quod fuit homo, quoad primum membrum. n. *m.* quia calor diu datur in ligno, quam destruat lignum.

Ad 2. d. ant. calor non potest separari ab igne naturaliter. c. ant. supernaturaliter. n. ant. contrarium probat ignis Babylonicus, in quo dabatur ignis, sed non calor.

Ad 3. d. ant. accidens necessariò est in subjecto exigentiâ accidentis. c. ant. exigentiâ subjecti. n. ant. calor quidem non potest esse sine subjecto calido v. g. ligno, sed lignum non indiget calore.

QUÆSTIO II.

An detur præcisio objectiva, seu distinctio virtualis extrinseca?

1 NOta 1. Per præcisionem objectivam intelligi cognitionem unius perfectionis essentialis non cognitâ alterâ etiamsi identificata cum priori. v. g. ponantur animalitas & rationalitas esse identificata inter se: ponamus me videre objectum à longè se movens, quod nondum adhuc scio esse hominem, quod tamen scio esse animal ob motum, quem in illo objecto reperio. in hoc casu cognosco animalitatem, & non cognosco rationalitatem, adeoque per meum intellectum quasi præscindo objectivè animalitatem à rationalitate.

2 *Nota* 2. Dari duplex esse objectivum; nempe *intentionale*, seu *intellectuale*, & *reale*, quando enim cogito de animalitate, tunc animo obversatur aliqua forma, seu species existens in mente, per quam res menti repræsentatur: hæc forma, seu hoc esse objectivum vocatur intentionale. quia verò per illam formam repræsentatur animalitas existens à parte rei, ideò mediatè obversatur menti etiam animalitas realis, & hæc animalitas existens à parte rei dicitur habere esse objectivum reale. De hoc solo esse objectivo reali in præsenti instituitur quæstio, & quæritur, utrùm animalitas realis quoad suum esse objectivum reale possit dici objectum mentis, quin simul rationalitas realis secundùm esse objectivum reale dicatur objectum mentis: si enim hoc fieret, verificarentur contradictoria extrinseca de eadem re, nempe esse cognitum, & non esse cognitum.

3 *Not.* 3. Præcisionem objectivam posse etiam explicari in exemplo sensibili: pone ante oculos aliquod quadratum, aut trapezium: suppone interim hoc quantum continuum esse re ipsa divisibile à parte rei, aut saltem per intellectum; si enim per diagonalem dividas quadratum in duo triangula, senties hoc objectum quadratum re ipsa indivisum esse divisibile vel re ipsa à parte rei, vel saltem per intellectum. adeoque licèt in hoc objecto non detur actualis distinctio partium, tamen detur distinguibilitas vel intrinseca, vel extrinseca; si ponas hoc quadratum esse à parte rei divisibile, dicam, in hoc objecto dari distinguibilitatem intrinsecam, si verò ponas hoc quadratum tantùm esse divisibile per intellectum, dicam, in hoc objecto dari distinguibilitatem, seu distinctionem extrinsecam. pari modo cogita gradus Metaphysicos v. g. animalitatem, & rationalitatem esse aliquod unum continuum in se actu indivisum, si hi gradus re ipsa divisibiles, seu separabiles non sunt, sunt tamen per intellectum divisibiles, & sicut una pars quadrati, aut trapezii potest videri, depingi, ac repræsentari, ità etiam poterit cognosci, ac repræsentari per species mentales animalitas, quin cognoscatur, ac repræsentetur rationalitas, & sicut una pars quadrati potest esse objectum demonstrationis Geometricæ, quin altera pars trapezii sit objectum demonstrationis, ità etiam animalitas potest esse objectum conceptus definitivi, aut demonstrativi, quin rationalitas sit tale objectum.

Not. 4. à Recentioribus plerumque supponi res insensibiles non cognosci per species proprias, sed tantùm per species alienas sensibilium: sicut v. g. Angelum cognosco per speciem Juvenis, aut Christum per aliquas species Symbolicas, & alienas, v. g. ovis, leonis, petræ &c. quia, ùt ajunt, *nihil est in intellectu, quod prius non fuit in sensu*; propterea inferunt, de re de se incognita non posse dari præcisionem objectivam, cùm non tantùm totius nulla detur cognitio, sed ne quidem ullius partis, aut perfectionis simplicis: v. g. ponamus animam rationalem; in hac anima dantur variæ perfectiones essentiales, seu potentiæ; datur enim potentia movendi corpus, potentia sentiendi, potentia rememorandi, potentia ratiocinandi, seu discurrendi, & potentia volendi. Si quæram ab eis, qualem habeant speciem animæ rationalis? dicent, se habere speciem alienam v. g. alicujus umbræ, nubis &c. si quæram qualem habeant speciem potentiarum animæ? dicent, se nullam habere speciem propriam, sicut nec ipsius animæ; itáque illis semper aliquid obversabitur per modum umbræ &c. obversabitur *aliquid. nescio quid*, & quidem modò in ordine ad motum, modò in ordine ad discursum, modò in ordine ad volitiones, sicque semper obversabitur tota res ad diversa connotata, non verò distinguitur res, quia non cognoscitur res, adeóque neque dabitur præcisio objectiva. Verùm, quia hæc doctrina non procedit universaliter circa ipsa universalia, nempe circa ipsa connotata, aut circa res sensibiles. 4

Not. 5. Nos ex Philosophiæ Appendice N. 1. obfirmatos rejicere hunc modum cognoscendi per species alienas, sed supponere, animalitatem, rationalitatem &c. cognosci, ùt sunt in se ipsis, & per species propriissimas, in quantum cognoscitur potentia, seu ordo relativus ad operationes sensationum, & ratiocinationum, & eo ipso supponimus objecta in suo esse reali perfectissimè esse conformia, ac similia conceptibus, utùt diversissimis; adeóque etiam supponimus in objecto reperiri eam collectionem perfectionum, quæ, dum non unitivè identificantur, sed separantur, diversissimæ sunt. hoc tamen non obstante facimus in præsenti quæstionem de nomine. an stante hoc, quod omnes illæ perfectiones, sic sub una existentia per unam realitatem unitivè identificatæ sint, possit aliquid negari, aut affirmari de una perfectio- 5

fectione, quod non ſimul debeat affirmari aut negari de altera perfectione, & hæc quæſtio procedit tam in denominationibus intrinſecis, quàm extrinſecis v.g. quæritur: an animalitas poſſit dici cognita, quin dicatur etiam cognita rationalitas? quod pertinet ad denominationem extrinſecam; vel an animalitas ſecundùm ſuam virtualitatem, ſeu formalitatem ſit principium ſenſationum, quin etiam rationalitas ſecundùm ſuam formalitatem, aut virtualitatem virtualiter, aut formaliter ex natura rei ſit principium ſenſationum? quod pertinet ad denominationem intrinſecam. Reſolutio quæſtionis dependet ex eo, an in tali affirmatione, vel negatione referamus attentionem noſtram, & conceptus noſtros, & ſpecies noſtras, ad eſſe objectivum talium conceptuum reale, quod eſt contractum per unionem identitatis ad alias perfectiones ſecum identificatas, & ſic clarum erit, perfectionem, quæ eſt contracta ad perfectiones alias, eſſe objectum conceptus, ùt eſt contracta; ſicque eſſe objectum affirmationis, vel negationis; ſic autem non poteſt aliquid affirmari, vel negari de uno, quin ſimul affirmetur, vel negetur de altero. Si autem in affirmatione vel negatione habemus tantùm pro objecto rem, ùt habet eſſe objectivum intentionale ut quod in intellectu, ſic conſideramus perfectionem ſecundùm ſe, & præſcindimus objectivè objectivitate intentionali unam perfectionem ab altera, & ſic de re, ùt contrahibili ad alias perfectiones non verò ùt contracta poteſt aliquid affirmari vel negari quoad ſua intrinſeca prædicata, quin affirmetur vel negetur de altera perfectione ſecundùm ſe conſiderata. hæc autem præciſio objectiva intentionalis eſt ipſa præciſio, quam ſimpliciter vocamus formalem, non objectivam, quia non denominat objectum ſimpliciter dictum ſeu reale eſſe præciſum, ſed tantùm denominat præciſam unam perfectionem ab altera in conceptu, quo habemus ipſum conceptum, adeóque ipſam naturam, & quidditatem rei, ùt contrahibilem ſecundùm ſe ad alias perfectiones pro objecto: quamprimùm autem hunc conceptum conſideramus relativè ad objectum reale, in quo exiſtit perfectio contracta; eo ipſo jam conſideramus eam ùt contractam, & ſic nil poteſt affirmari vel negari, vel concipi de uno, quin ſimul affirmetur, vel negetur, vel concipiatur de altero, quia conceptus objectivus intentionalis eſt conceptus rei complexus, conſiderans rem, ùt affectam hoc ſtatu reali; adeóque etiam conceptus objectivus intentionalis prædicativus conjungitur ſeu refertur ad totum complexum conceptus objectivi ſubjectivi ſicque non præſcindit unum ab altero, ſed ſe refert ad complexum non diviſum, non conciſum, aut præciſum, quæſtio igitur tantùm eſſet, an hi termini præciſio objectiva, diſtinctio virtualis, diſtinctio formalis ex natura rei ſignificent perfectionem ùt habentem eſſe objectivum in intellectu præciſivè cognitam, & referibilem ad objectum reale, & alias perfectiones identificabiles? an verò hi termini ſignificent perfectionem habentem eſſe objectivum in intellectu præciſivè cognitam, ſed actu relatam ad ſtatum realem & alias perfectiones, ad quarum proin complexum ſubjectivum in intellectu refertur prædicatum. Nos, cùm Recentiores Thomiſtæ, & Scotiſtæ ſemper ad hos terminos addant *à parte rei* ſumimus hos terminos meritò in poſteriori ſignificatione, licèt adverſarii non intendant re ipſa hanc ſignificationem, ſed magis velint loqui impropriè. ob hanc verò talem acceptionem negamus omnes has diſtinctiones.

6 *Dico*: *Non datur præciſio objectiva*, ſeu diſtinctio virtualis extrinſeca. *Prob. concl.* 1.: ſi datur præciſio objectiva, vera eſt hæc propoſitio: animalitas Petri eſt præciſa per intellectum à rationalitate Petri, ſed hoc non poteſt dici, ergo. *m.* prob. ſi hæc propoſitio eſt vera, tunc etiam vera eſt hæc: animalitas Petri cognita ùt exiſtens à parte rei cognoſcitur ex parte rei præciſa à rationalitate; vel erit vera hæc: animalitas Petri cognita ùt exiſtens à parte rei, cognoſcitur ex parte rei non involvere rationalitatem; vel erit vera hæc; animalitas Petri cognita ùt exiſtens à parte rei cognoſcitur in ſuo conceptu intentionaliter objectivo non involvere rationalitatem; vel denique hæc: animalitas Petri, quæ eſt à parte rei cognita ùt exiſtens in conceptu ſecundùm eſſe intentionaliter objectivum eſt non involvens rationalitatem, ſed harum primæ duæ non ſunt veræ; reliquæ duæ poſteriores non ponunt præciſionem objectivam, ſed formalem ergo. *m.* quoad primum membrum prob. animalitas Petri ex parte rei non eſt præciſa à rationalitate, nec abſtrahit à rationalitate, ergo propoſitio affirmans, aut repræſentans animalitatem ùt à parte rei præciſam à rationalitate non eſt vera. prob. etiam quoad ſecundum membrum. hæc propoſitio: animalitas cognita ùt exiſtens à parte rei cognoſcitur in ſuo conceptu objectivo intentionali non involvere rationalitatem, refert præciſionem ſuper animalitatem, ut habentem eſſe objectivum intentionale ut quod in mente, non autem refert præciſionem, ſeu abſtractionem negativam ſuper animalitatem ùt habentem eſſe objectivum à parte rei; Sed animalitas ùt habens eſſe objectivum intentionale ut quod in mente, eſt conceptus animalitatis, quæ eſt à parte rei; ergo hæc propoſitio tantùm refert præciſionem ad conceptum animalitatis, adeóque illa præciſio tantùm eſt formalis. Igitur in iſtis controverſiis tantùm aſt attendendum, utrùm præciſionem, ſeu diverſitatem referam ad animalitatem ùt habentem eſſe objectivum intentionale ut quod, vel utrùm attentionem referam ad animalitatem reale habentem eſſe objectivum ut quod à parte rei, ſicque eidem cognitæ, conjungam præciſionem cognitam.

7 *Prob. Concl* 2. Idem cognoſci ſecundùm unam formalitatem, potentialitatem, virtualitatem, & non cognoſci ſecundùm alteram, eſt nil aliud, quàm unam formalitatem objecti eſſe talem, ut ſit cognoſcibilis præciſio, ſeu diverſitas ſe tenens repræſentativè ex parte ſui, ùt exiſtentis à parte rei, ſed hoc eſt impoſſibile, ergo M. prob. cognoſci unam formalitatem, & non cognoſci alteram, eſt etiam cognoſci hanc ipſam præciſionem, ac cognitionem; Sed ſi hoc, tunc &c. ergo. M. patet: quia cognitio eſt exercitè cognoſcitiva ſui ipſius, adeóque etiam ſuæ præciſionis *m.* prob. ſi cognoſci unam formalitatem eſt nihil aliud, tunc eo ipſo etiam cognoſcitur præciſio cognitionis, ſed ſi hoc, tunc cognoſcitur ùt ſe tenens vel ex parte actus cognoſcitivi, vel ex parte eſſe objectivi intentionalis ut quod, vel ex parte ipſius eſſe objectivi realis? ſi ex parte cognitionis, tunc cùm ea præciſio ſit activa, etiam debet cognoſci præciſio paſſiva tanquam correlativa, adeóque etiam cognoſcitur præciſio objectiva ex parte eſſe objectivi inten-

intentionalis ut quod, vel ex parte esse objectivi realis, si ex parte esse objectivi intentionalis, est tantùm præcisio formalis, si ex parte esse objectivi realis quà talis, eo ipso ex parte objecti realis cognoscitur se tenere præcisio, seu diversitas, quod est impossibile, sine distinctione virtuali intrinseca, aut formali ex natura rei, quarum neutra datur.

8 *Prob. Concl.* 3. esse, & non esse sunt contradictoria, ergo idem cognosci, & non cognosci sunt etiam contradictoria. prob. con. ex hoc quod idem cognoscatur, & non cognoscatur per diversos conceptus, infertur idem esse, & non esse, ergo. ant. prob. cognosci, & non cognosci idem per diversos conceptus est nihil aliud, quàm conceptum unius repræsentativum formalitatis realis, esse repræsentativum formalitatis ùt identificatæ cum aliis, & eundem conceptum non esse repræsentativum formalitatis ùt identificatæ cum aliis; Sed ex hoc infertur idem esse, & non esse: ergo. M. prob. cognosci, & non cognosci idem per diversos conceptus est, conceptum esse repræsentativum unius formalitatis secundùm esse objectivum reale, ùt existit extrà intellectum, tanquam terminus cognitionis ut quod; Sed hoc est esse repræsentativum formalitatis ùt identificatæ cum aliis. ergo.

9 *Prob. Concl. quartò*, cognosci, & non cognosci sunt vera contradictoria, ergo non potest eadem res cognosci, & non cognosci. ant. prob. si non essent vera contradictoria tunc ideò, quia non caderent suprà idem, ùt præsuppositum idem ante operationem intellectûs per idem medium cognitionis, seu conceptûs; Sed hoc non impedit contradictoria, ergo. *m.* prob. quando contradictio, seu diversitas affirmata non cadit suprà idem per idem medium cognitionis, tunc vel illa diversitas seu exercitè, seu reflexè cognita ut quod refertur ad medium cognitionis diversum, vel ad ipsum objectum reale? si ad objectum, erit affirmata ex parte objecti vera diversitas; si refertur ad medium cognitionis, seu conceptûs, tunc conceptus erunt objectum ut quod, & subjectum denominationis recipiens denominationem *præcisi objectivi, seu diversi*

10 *Confirm.* Si conceptus objectivi intentionales, non intelliguntur ùt præcisivi, sed ùt præcisi, tunc non datur præcisio objectiva ex parte rei; Sed: ergo. *m.* prob. *si conceptus animalitatis, seu animalitas concepta jam est objectum ut quod conceptum in ordine ad se, non in ordine ad aliud, tunc non intelligitur ùt præcisivus alterius; Sed: ergo. m.* prob. *si* ille conceptus intelligeretur ùt præcisivus alterius objecti, tunc eo ipso ob correlativorum connexionem propter esse præcisivum activum deberet in objecto reali intelligi præcisio passiva, quod implicat. *Si dicas:* conceptum intelligi, ùt præcisivum per præcisionem activam ad præcisionem passivam relatam ad se ipsum, tanquam medium cognitionis; iterum ultimum objectum præcisum, quod ultimatò recipit formam denominantem, seu præcisionem passivam erit tantùm formalitas ùt habens esse in intellectu seu in conceptu objectivo ut quod; adeóque non erit præcisa formalitas objectiva realis, sed formalis tantùm. Confirm. illud potest dici præcisum, seu præcisivè cognitum. quod cognoscitur ùt ultimatò recipiens præcisionem passivam: Sed hoc est tantùm conceptus vel directè cognitus, vel cognitus ùt reflexus in se ipsum ergo.

11 *Prob. Concl. quintò.* Idem non potest simul esse verum, & falsum, ergo neque idem potest cognosci, & non cognosci. prop. concl. Si idem non potest simul esse verum, & falsum, tunc idem non potest esse objectum cognitionis affirmativæ, & negativæ: Sed si hoc, tunc idem non potest cognosci, & non cognosci. ergo. M. patet. quia affirmatio, aut negatio in mente nil aliud est, quàm ut in mente cum eodem conceptu subjectivo conjungam eundem conceptum prædicativum, & eundem non conjungam. *m.* prob. si idem cognosceretur, & non cognosceretur, tunc idem posset esse objectivum intentionale cognitionis affirmativæ, & negativæ ergo. ant. prob. si idem cognosceretur, & non cognosceretur, tunc possem dicere: *animalitas cognoscitur per conceptum animalitatis; rationalitas non cognoscitur per conceptum animalitatis*: Sed si hoc, tunc idem posset esse objectivum intentionale cognitionis affirmativæ, & negativæ. ergo in hoc casu prior propositio esset affirmativa, & posterior esset negativa, & tamen haberent idem esse objectivum intentionale, ergo. *m.* quoad secundum membrum prob. esse objectivum intentionale prioris propositionis esset animalitas cognita ùt existens à parte rei, seu identificata cum aliis perfectionibus seu complexum perfectionum hominis; & simul cognitio animalitatis, ùt talis, cui substat illa animalitas; in posteriore propositione esse objectivum intentionale esset rationalitas cognita ùt existens à parte rei, seu ùt identificata cum aliis perfectionibus, seu complexum perfectionum hominis, & simul iterum cognitio animalitatis, cui substat illa rationalitas: Sed hoc est esse idem objectivum intentionale; ergo. M prob. primò: cognosci, & non cognosci juxtà adversarios cadunt super animalitatem, & rationalitatem, seu suprà eandem rem, ùt substantem diversis conceptibus: ergo subjectum intentionale hujus prædicati *cognosci, & non cognosci* non potest esse aliud, quàm animalitas realis, & ejus directa cognitio, quæ, cùm non sit reflexa suprà se ipsam, eo ipso cognoscit animalitatem ùt existentem à parte rei, adeóque ùt implicitam aliis perfectionibus quanquam obscurè cognitis. prob. eadem M. secundò: si esset aliud esse objectivum subjectivum hujus prædicati *cognosci, & non cognosci*, tunc esset hoc: animalitas realis, quæ est talis, seu denominativè accepta & simul cognitio illius abstrahens à tali statu reali, seu animalitas realis substans cognitioni abstrahenti à statu reali, sed hoc non potest dici, ergo. *m.* prob. si animalitas talis esset objectum intentionale, tunc eo ipso ultimum esse objectivum subjectivum est tantùm animalitas abstracta à statu reali per conceptum abstractivum, seu animalitas ùt abstracta, non ùt realis, & realitas non est objectum considerationis, adeóque præcisio iterum tantùm cadit super animalitatem, ùt est in conceptu abstractivo, & eo ipso præcisio est tantùm formalis.

Prob. Concl. sextò: Non datur necessitas distinctionis, ergo non datur distinctio. cons. pat. quia stat præsumptio pro identitate, & pro summa conformitate cognitionis ad rem, cùm igitur in objecto non detur distinctio, nec datur talis in cognitione. 12

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. quando video à longè aliquid se movens, ponamus esse hominem, quem tamen non cognosco esse hominem, tunc cognoscitur animalitas, & non cognoscitur rationalitas. ergo datur præcisio 13

cisio objectiva. ant. prob. quoad 2. membr. si cognoscerem rationalitatem, tunc scirem illud movens esse rationale, sed hoc non scio. ergo. prob. *m.* si scirem hoc movens esse rationale, tunc possem reddere rationem de rationalitate, sed hoc non possum, ergo *m.* pat. quia ne quidem probabile habeo fundamentum dicendi, quòd hoc movens sit rationale.

14 *Resp.* dist. ant. cognoscitur animalitas formaliter, & non cognoscitur rationalitas formaliter c. ant. cognoscitur animalitas formaliter, & non cognoscitur rationalitas realiter. neg. ant. admitto, quòd cognoscam rationalitatem abstractam in esse objectivo intentionali ùt quod, sed tamen cum relatione ad statum objectivum realem: adeóque, cùm animalitas sit identificata in statu reali cum rationalitate, & irrationalitate omnium animalium, omnis animalitas, quæ est in mundo, quæ fuit, & erit, est objectum repræsentatum per hunc meum conceptum, ergo etiam erit repræsentata ea animalitas, quæ in objecto à longè se movente identificatur cum rationalitate, seu, quæ per identitatem est rationalitas; itaque etiam rationalitas erit aliquid, quod est repræsentatum sub conceptu animalitatis formaliter abstractivo, quanquam non repræsentatum sub formali conceptu rationalitatis: hoc ergo est, quod volumus dicere, dum dicimus animalitatem cognosci formaliter, & clarè, rationalitatem verò cognosci realiter, & obscurè in hoc objecto reali. Cæterùm, cùm concipio hanc animalitatem, non cognosco aliud, nisi omne id, quod identificatur cum animalitate in hoc subjecto. Si quæras, quid ergo concipiam, dum concipio animalitatem formaliter? Respondeo: me concipere potentiam sentiendi, seu ordinem ad sensationes; est enim omnis potentia aliquid essentialiter relativum ad aliud: non tamen per hoc volo dicere, animalitatem, & rationalitatem in conceptu formaliter distingui per talia connotata v. g. sensationes, aut ratiocinationes; sed volo dicere conceptus formaliter esse diversos, quòd unus repræsentet ordinem ad sensationes, alius ordinem ad ratiocinationes, hi ordines in suo formali conceptu jam ex parte recti sunt diversi, eò quòd sit totaliter alius ordo mediorum ad hos actus, quàm ad alteros, & ipsa ordinatio activa ex parte recti jam dicit præparationem omnium mediorum, utpote in diversis ordinibus diversam.

15 *Dices* 1. Si cognoscerem realiter rationalitatem, tunc possem dicere *rationalitas est hic*: Sed hoc non possum dicere, ergo.

Resp. neg. ill. quia verum quidem est, quòd rationalitas sit aliquid identificatum cum animalitate, adeóque, quod etiam sit illud, quòd repræsentatur; sed nos nescimus esse identificatam, sicut si imago repræsentet Socratem, & ego nescio, quòd simul sit imago Platonis, erit quidem Plato aliquid repræsentatum, sed ego illud non possum dicere.

16 *Dices* 2. Saltem in casu posito animalitas cognoscitur clarè, rationalitas non cognoscitur clarè, ergo datur præcisio. prob. cons. si cognoscitur clarè animalitas, & non cognoscitur clarè rationalitas, tunc eo ipso in objecto datur capacitas terminandi contradictoria extrinseca, sed si hoc, tunc datur præcisio objectiva, *m.* patet, quia clarè cognosci animalitatem, & non clarè cognosci rationalitatem sunt vera contradictoria extrinseca, utpote cadentia suprà eandem rem.

Resp. trans. ant. neg. cons. ad prob. n. M. ad hujus prob. iterum neg. ant. vel dist. si affirmatio & negatio cadat suprà eandem claritatem. con. ant. secus neg. ant. nam quando dico: animalitas clarè cognoscitur, hæc claritas formaliter cadit suprà conceptum formalē animalitatis; & quando dico rationalitas non cognoscitur clarè, illa alia negata claritas formaliter cadit suprà formalem conceptum rationalitatis. Posset etiam distingui sic primum antecedens: non cognoscitur rationalitas clarè illa claritate, quâ etiam non cognoscitur animalitas. con. ant. illa claritate, quâ cognoscitur animalitas neg. ant. potest dici, quòd etiam rationalitatem cognoscam clarè claritate conceptûs formalis animalitatis, non autem claritate conceptûs formalis rationalitatis.

Dices 3. Animalitas cognoscitur claritate perfecta, rationalitas non cognoscitur claritate perfecta, ergo adhuc illis conveniunt contradictoria extrinseca. 17

Resp. dist. ant. rationalitas non cognoscitur clarè illâ claritate, quâ denominatur rationalitas. con. ant. non cognoscitur claritate perfecta illa claritate, à qua denominatur animalitas. neg. ant. rationalitas cognoscitur perfecta claritate reperibili in conceptu formali animalitatis, non verò claritate reperibili in conceptu formali rationalitatis, nec alia claritate concipitur animalitas. Posset etiam sic distingui: rationalitas denominativè, materialiter, ac concretivè sumpta non cognoscitur claritate perfecta. n ant. rationalitas formaliter, qua talis, & reduplicativè sumpta, con. ant.

Dices 4. Ex dictis sequeretur, quòd in isto objecto remoto cognoscatur ordo ad sensationes, & non cognoscatur ordo ad ratiocinationes, ergo eo ipso cognoscitur animalitas, & non cognoscitur rationalitas. prob. con. animalitas est nihil aliud, quàm ille ipse ordo ad sensationes, & rationalitas nil aliud, quàm ordo ad intellectiones, ergo. 18

Resp. d. ant. sequeretur, quòd cognoscatur ordo in ordine ad sensationes, secundùm id, quod dicit in obliquo. n. ant. secundùm id, quod dicit in recto, ac realiter c. ant. potest dici, quòd ordo animæ rationalis ad suos effectus sint ipsæ potentiæ animæ, & quòd ordo ad sensationes sit ipsa animalitas, sed ille ordo re ipsa identificatur cum anima, adeóque realiter cognoscitur, quando cognoscitur ipsa anima. cùm tamen ordo ad sensationes dicat duo, nempe ipsas sensationes, ad quas refertur, & has dicat in obliquo, ideo ordo potest cognosci secundùm se, etiamsi non cognoscantur ipsi termini, ad quos refertur iste ordo.

Objic. 2. Si cognosceretur rationalitas, tunc deberem habere signum, vel fundamentum rationalitatis: Sed nullum habeo, ergo. *m.* prob. in casu posito nil video, nisi motum progressivum, Sed hic non est signum, & fundamentum rationalitatis. ergo. *m.* prob. potest manente eodem signo, & fundamento me ignorante in locum hominis substitui equus, jam hoc posito manet eadem cognitio, quæ prius, manet idem signum & fundamentum, & tamen non significatur rationalitas, ergo motus progressivus, non est signum rationalitatis. 19

Resp. d. M. deberem habere signum, & fundamentum rationalitatis obscurum, & confusum saltem, c. M. clarum, & distinctum n. M. ad prob. d. c. in hoc casu motus progressivus non est signum rationalitatis clarum, & distinctum, c. c. non est signum obscurum, & confusum. n. c. sensus est, quòd conceptus animalitatis ùt sic possit re ipsa repræsentare quodcunque animal, sive rationale, sive irrationale, 20

sive

ſive rugibile, ſive mugibile, adeóque reverà hic conceptus repræſentat quodcunque animal etiam me ignorante, quia quælibet imago omne illud reverà repræſentat, quod poteſt repræſentare, & vox ſignificat, quod poteſt ſignificare. Hoc poſito, mirum non eſt, motum progreſſivum, eſſe ſignum rationalitatis, quia fundat conceptum animalitatis, repræſentantem omne *id*, quod identificatur cum animalitate, quod eſt rationalitas, vel irrationalitas, licèt non repræſentetur ea disjunctio.

21 *Dices* 1. Ex hoc ſequeretur, quòd per conceptum genericum cognoſcerem omnes differentias: Sed hoc eſt falſum: ergo. *m.* prob. differentiæ ſunt extrà conceptum generis, ergo.

Reſp. diſt. ſequelam M. ſequeretur me poſſe cognoſcere omnes differentias realiter, confusè, ac obſcurè. c. ant. clarè, ac diſtinctè. n. ant. ſimiliter ad prob. d. *m.* differentiæ ſunt extrà conceptum generis clarè, formaliter, ac diſtinctè ſumptæ, c. ant. realiter & confusè. n. ant. ſenſus eſt, quòd conceptus genericus re ipſa quidem repræſentet omnes ſpecies, & omnia individua, ſed tamen non repræſentat omnia individua clarè ac diſtinctè.

22 *Dices* 2. Conceptus animalitatis nullo modo repræſentat rationalitatem, ergo prob. ant. ſi ablata rationalitate (per hypotheſin poſſibile, vel impoſſibile) adhuc manet idem conceptus animalitatis, tunc reverà non repræſentat rationalitatem, ſed, ergo. *m.* prob. poteſt v. g. in ſecundo inſtanti ſubſtitui in locum hominis equus, aut deleri ex toto orbe rationalitas, & tamen manebit idem meus conceptus *objectivus*, ergo. quin imo ſi per hypotheſin *impoſſibilem* implicaret omnis homo, & omne animal rationale, adhuc tamen eſſet poſſibilis idem conceptus animalitatis; hoc caſu daretur conceptus animalitatis, & non daretur conceptus rationalitatis, ergo conceptus animalitatis non eſt eſſentialiter repræſentativus rationalitatis.

Reſp. n. ant. ad prob. diſt. M. ſi manet idem conceptus etiam quoad objectum verificationis trans. M. ſi tantùm manet idem conceptus quoad objectum repræſentationis n. M. vel ſic: ſi manet idem conceptus objectivus ſecundùm eſſe objectivum reale. c. M. *ſi tantùm manet ſecundùm eſſe objectivum intentionale. n. M. idem reſponde ad probationes*, illa enim *in hypotheſi daretur quidem idem conceptus*, quoad *objectum repræſentationis*, *ſed non* daretur idem, quoad *objectum verificationis*. in illo enim caſu poſſum dicere, iſte conceptus animalitatis, quem habeo, eſt æquè aptus ad repræſentandum animal rationale, ac irrationale, igitur reverà repræſentat utrumque, ſed quidnam in his circumſtantiis re ipſa determinatè repræſentetur, ignoro, adeóque verificativum iſtius conceptûs non dependet à repræſentatione conceptûs, ſed à veritate objectiva.

23 *Dices* 3. Non poteſt eſſe idem objectum etiam repræſentationis tantùm in utroque caſu. ergo prob. ant. ſi prior conceptus poteſt eſſe verus, & alter falſus, tunc non poteſt eſſe idem objectum. ergo.

Reſp. n. ant. ad prob. n. M. nam eo ipſo, quòd unus conceptus ſit verus, alter falſus, deberet manere idem objectum repræſentationis, alioquin non erraret, qui in ſecundo inſtanti pro objecto verificationis adhuc poneret hominem.

24 *Dices* 4. Dum affirmo, illa res eſt animal, poſſum ſimul affirmare; *ignoro illam rem eſſe rationale.* ergo non poſſum affirmare, quòd objectum prioris conceptus ſit rationale.

Reſp. c. ant. diſt. con. non poſſum hoc affirmare determinatè, c. ant. non poſſum hoc affirmare indeterminatè n. c. poſſum enim dicere, fortè illud, quod repræſentatur per meum conceptum, eſt rationalitas, licèt hoc ignorem.

Dices 5. Poſſum negare illam rem eſſe rationalem, ergo dum affirmo rem eſſe animalem, non eo ipſo cognoſco rationale, nec affirmo illam rem eſſe rationalem. 25

Reſp. diſt. ant. poſſum negare illam rem eſſe rationalem determinatè c. ant. poſſum negare etiam indeterminatè ac diſjunctivè illam rem eſſe rationalem. n. ant. cùm enim conceptus animalis reverà repræſentet omne animal, non implicat illam rem eſſe rationalem.

Objic. 3. Si cognitâ animalitate cognoſceretur rationalitas, tunc ideo, quia per conceptum genericum re ipſa repræſentantur omnes differentiæ: Sed hoc non poteſt fieri: ergo. prob. *m.* ex hoc ſequeretur, quòd, qui cognoſcit ens in genere, cognoſcat omnia entia tam humana, quàm divina, ità ut ne Deus quidem poſſet plura cognoſcere, adeóque per conceptum entis, jam acquirerentur omnes Scientiæ. 26

Reſp. c. M. n. *m.* ad prob. diſt. cognoſceret omnia entia obſcurè ac confusè c. ſequelam. clarè, ac diſtinctè, n. ſequel. nam totam rem cognoſcit conceptus genericus, quæcunque poteſt repræſentari, repræſentat enim rationem entis, adeóque omne, quod eſt identificatum cum ratione entis repræſentatur ſimul, concomitanter, ſed ſi neſcio, hoc vel illud eſſe identificatum cum ratione entis, non habeo formalem conceptum illarum differentiarum. 27

Dices 1. Vel cognoſcuntur clarè differentiæ, vel non cognoſcuntur clarè per conceptum genericum? neutrum poteſt dici, ergo neque id, ex quo ſequitur. prob. *m.* ſi cognoſcuntur differentiæ clarè, tunc eo ipſo per conceptum genericum poſſet diſtingui una ſpecies ab altera; ſi non cognoſcuntur clarè, eo ipſo datur aliqualis præciſio objectiva. ergo. 28

Reſp. trans. M. n. *m.* & dico, quòd cognoſcantur differentiæ clarè aliqua claritate, non omni claritate, id eſt, cognoſcuntur illa claritate, quæ ſufficit ad conceptum genericum, non cognoſcuntur illa claritate, quæ requiritur ad conceptum differentialem. Diverſitas horum conceptuum non dependet ex præciſione unius perfectionis ab alia, ſed ex diverſa cognitione totius rei per diverſos conceptus formales.

Objic. 4. Si daretur ratio negandi hanc *diſtinctionem*, tunc eſſet hæc, quia eſſent contradictoria, idem cognoſci, & non cognoſci: Sed non ſunt contradictoria, ergo. prob. *m.* ſi identitas non cadit ſuper eandem formalitatem, tunc non ſunt contradictoria: Sed: ergo. 29

Secundo noſtra argumentatio, quâ dicitur: *animalitas cognoſcitur: Sed animalitas eſt rationalitas; ergo etiam rationalitas cognoſcitur.* eſt vitioſa, ergo nil probat. prob. ant. hæc argumentatio eſt ſimilis huic: *cognoſco veniens, ſed illud veniens eſt Petrus, ergo cognoſco Petrum venientem*, ſed hæc argumentatio eſt vitioſa, ergo & prior. *m.* pat. ex lib. Soph. ubi probatur comitti fallaciam accidentis, quia dum cognitio refertur ad venientem, non eo ipſo refertur ad illud, quod eſt veniens.

Reſp. ad primum. c. M. n. *m.* ad prob. trans. M. n. *m.* 30 quia

quia ubicunque non datur diſtinctio, ibi datur identitas; & ſi diſtinctio non præcedit operationem mentis, tunc eam præcedit identitas, adeóque operatio mentis, ſeu cognitio, quam nulla præcedit diſtinctio, cadit ſuper identitatem.

Ad ſecundum n. ant. ad prob. n. M. in noſtro argumento non committitur fallacia accidentis, quia eſſe rationale non eſt accidens animali, ſicut τὸ venire eſt accidens Petro, vel Corisco.

31 *Dices:* Rationalitas ſe habet accidentaliter ad animalitatem. ergo adhuc committitur fallacia accidentis. prob. ant. differentiæ prædicantur de genere tantùm contingenter, & genus ad differentias eſt indifferens, ergo rationalitas, quæ eſt differentia animalis, ſe habet ad animalitatem accidentaliter.

Reſp. diſt. ant. rationalitas ſe habet accidentaliter ſecundùm eſſe Logicum, Metaphyſicum, formaliter, & quoad modum noſtrum concipiendi c. ant. phyſicè, ac realiter n. ant. verum quidem eſt, quòd genus quoad modum concipiendi non eſſentialiter inferat gradum ſpecificum, & quod explicitè, ac formaliter conceptus genericus, non ſit ſpecificus; interim tamen quoad rem non eſt ſic, nam prædicatum genericum identificatur omnimodè cum prædicato ſpecifico. Cognitio noſtra realiter ſpectata ſequitur modum eſſendi realem, adeóque non habetur pro accidente rationalitas, ſed pro una eadémque re cum animalitate. Denique poteſt dici fallaciam Syllogiſmi Ariſtotelici conſiſtere in eo, quod cognitionem formalem Petri venientis inferat in concluſionem, licèt etiam Petrus veniens realiter ſit cognitus.

32 *Objic.* 5. Senſus præſcindunt objectivè, ergo & intellectus. ant. prob 1. Oculus videt gradum ſpecificum ovi, & non videt gradum ejus individualem, ergo oculus præſcindit individuationem à perfectione ſpecifica ovi. ant. prob. oculus non videt diſtinctionem unius ovi ab alio ovo ſibi ſimillimo, ergo non videt gradum individualem ant. prob. quia ſi pro libitu permitterentur ova, non poterit dici, an hoc ſit ovum A. vel ovum B.

2. Oculus videt albedinem, & non videt eſſentialem relationem albedinis ad Deum.

3. Oculus videt lucem, & non videt virtutem activam lucis, ad producendum calorem.

4. Oculus videt herbam, & non videt latentem ipſius virtutem medicinalem.

Reſp. n. ant. ad prob. diſt. ſecundum membrum ant. oculus non videt gradum individualem formaliter, & clarè c. ant. realiter, ac confusè n. ant. idem dico ad reliquas probationes, nam gradus individualis, ſeu diſtinctio unius ovi ab alio re ipſa eſt id, quod videtur ab oculo, ſed forma oculo impreſſa individualis, non dicit animæ, cum quali individuatione, aut relatione, aut virtute ſit identificata, & ideo non habet viſionem formalem individuationis, & relationis, quæ omnino eſt extrà Sphæram potentiæ viſivæ.

33 *Objic.* 6. Voluntas poteſt præſcindere objectivè, ergo & intellectus. prob. ant. voluntas poteſt amare unam perfectionem, & non amare aliam perfectionem ejuſdem objecti; appetere objectum ſecundùm quid, & non appetere objectum ſecundùm aliud quid ergo. prob. ant. voluntas ægri amat ſalubritatem medicinæ, & non amat amaritiem medicinæ.

34 *Reſp.* n. ant. ad prob. n. ant. ad prob. diſt. ant. voluntas ægri amat ſalubritatem medicinæ, & non amat amaritiem medicinæ in ſenſu formali c. ant. in ſenſu reali, & in recto. n. ant. nam amarities nil aliud eſt, quàm ipſa medicina ùt cauſans ſenſum doloris in palato, & ſalubritas nil aliud eſt, quàm ipſa medicina, ùt cauſans rectam proportionem partium, ſeu ſanitatem. igitur medicina ſecundùm ſe, & propter ſe nec eſt objectum amoris, nec averſionis, tantùm ſanitas eſt objectum amoris, & tantùm ſenſus doloris in palato eſt objectum averſionis, & eatenus dico, quòd tota medicina aut ſit objectum amoris in ordine ad ſanitatem, & tota ſit ſimul objectum averſionis in ordine ad ſenſum doloris.

Objic. 7. Si formaliter cognoſceretur animalitas, & non rationalitas, tunc hæc diverſitas deſumeretur à diverſis connotatis, ad quæ concipio animalitatem, & rationalitatem, ſed hoc non poteſt dici. ergo. quæri enim poteſt, an ipſa connotata concipiantur adæquatè: ſi non: tunc iterum concipiuntur in ordine ad alia connotata, & ſic abitur in infinitum, ſi verò non cognoſcuntur per alia connotata, eo ipſo jam admittitur conceptus præciſivus non conceptione connotatorum talis. ergo talis conceptus erit objectivè præciſivus. 35

Reſp. n. ſupp. quòd diverſitas conceptuum deſumatur à diverſitate connotatorum. in animalitate, & rationalitate earundem conceptus important quidem diverſa connotata, quia hæ potentiæ ſunt eſſentialiter relativæ ad aliud, quando autem datur conceptus formalis perfectionis abſolutæ v.g. albedinis ſine formali conceptu individuationis, talis conceptus non deſumitur ampliùs à connotatis, ſed à natura perfectionis abſolutæ, quæ concipitur per conceptum formaliter inadæquatum, realiter autem repræſentantem omne illud, quod identificatur cum perfectione concepta. 36

QUÆSTIO III.

An inter gradus Metaphyſicos detur Diſtinctio Virtualis intrinſeca?

Dico cum communi Sententia: *in entibus creatis nec datur, nec dari poteſt diſtinctio virtualis intrinſeca.* hæc concluſio ſolet probari hoc argumento fundato in principio lumine naturæ noto: *idem non poteſt ſimul eſſe, & non eſſe*: Ex quo in Summulis demonſtratur, propoſitiones contradictorias non poſſe eſſe ſimul veras, & falſas, ſed ſemper alteram neceſſariò debere eſſe veram, alteram falſam: unde ſic argumentantur, quamvis non ſolidè. 1

Diſtinctio virtualis intrinſeca inter animalitatem, & rationalitatem nil aliud eſt, quàm capacitas intrinſeca, vi cujus de eodem ente indiviſibili poſſunt verificari contradictoria, ſed implicat de eodem ente indiviſibili verificari contradictoria, ergo eſt impoſſibile animalitatem, & rationalitatem diſtingui virtualiter intrinſecè, adeóque ſententia aſſerens ex una parte animalitatem, & rationalitatem realiter identificari, & ex altera parte concedens de iis verificari contradictoria ſe ipſam evertit: vel enim quæ dicunt contradictoria, reverà non ſunt contradictoria, vel ſi ſunt contradictoria vera, convenientiùs cum Scotiſtis diceretur ejusmodi formalitates, de quibus verificantur contradictoria diſtingui à parte rei actualiter, M. eſt adverſariorum: *m.* prob. identitas in creatis neceſſariò eſt conſenſus duorum in omni prædicato, ità ut non poſſit affirmari de uno, vel negari, quod non 2

poſſit

possit affirmari, vel negari etiam de altero, & si vel unum sit prædicatum, quodcunque sit, quod de uno non verificatur, verificatur tamen de alio; hoc ipso sublata erit realis identitas,& dabitur distinctio realis; cùm ergo animalitas, & rationalitas in homine perfectissimè identificentur, impossibile est, ut de illis verificentur contradictoria. prob. ant. si possunt aliqua realiter identificari inter se, & tamen in aliquo prædicato dissentire, in primis sequitur, quòd separabilitas non sit signum distinctionis realis, & quòd idem simul possit existere, & simul non possit existere; quòd possit existere hic, & non existere hic &c.

Secundò tollitur omnis vis Syllogistica, & consequenter omnis scientia humana, possetque in omni Syllogismo concessis præmissis negari consequentia, quia idem simul posset esse, & non esse, si identitas duorum non est consensus in omni prædicato: sic argumentantur alii. Verùm hæc probatio non habet nervos. igitur conclusio.

3 *Prob.* 2. sic: Hæc propositio: animalitas virtualiter non est rationalitas, involvit Chymæram, ergo hæc distinctio etiam ipsa est Chimæra. ant. prob. hæc propositio re ipsa dicit: animalitas ante operationem intellectûs non est rationalitas, & simul dicit: animalitas ante operationem intellectûs est rationalitas, sed hoc est Chimæra, ergo. M. prob. hæc propositio re ipsa dicit: animalitas non habet actualitatem distinctam à rationalitate, & re ipsa dicit: animalitas habet actualitatem distinctam à rationalitate: Sed hoc affirmare, est affirmare, quòd animalitas ante operationem intellectûs sit rationalitas, & quòd ante operationem intellectûs non sit rationalitas; ergo. *m.* patet, quia actualitas animalitatis distincta à rationalitate antecedit operationem intellectûs; negatio verò actualitatis est simul negatio distinctionis actualis, antecedentis operationem intellectûs, quia distinctio antecedens operationem intellectûs est actualitas suæ distinctionis, adeóque etiam actualitas perfectionis, aut diversitatis, eò quòd distinctio, seu diversitas unius prædicati ab alio sit ipsum prædicatum; hinc sicut quodlibet prædicatum est sua distinctio, & diversitas ab alio antecedens operationem intellectûs, ità etiam quodlibet prædicatum, est sua actualis distinctio, adeóque sua actualitas. *m.* quoad secundum membrum etiam patet, quia Thomistæ nolunt admittere distinctionem actualem Scotisticam, adeóque admittere non possunt, actualitatem animalitatis distinctam à rationalitate. prob. M. quoad secundum membrum. hæc propositio dicit: quòd animalitas ante operationem intellectûs habeat virtualitatem distinctam à rationalitate; ergo etiam affirmat, quòd habeat actualitatem distinctam à rationalitate. prob. conf. non potest dari ante operationem intellectûs virtualitas animalitatis, distincta à rationalitate, quin simul detur actualitas animalitatis distincta à rationalitate; ergo. ant. prob. non potest dari ante operationem intellectûs virtualitas animalitatis distinctæ à rationalitate, quin detur simul & statim ante operationem intellectûs actualitas hujus ipsius distinctionis dictæ virtualis. Sed actualitas distinctionis est actualitas animalitatis distinctæ à rationalitate; ergo. *m.* prob. distinctio dicta virtualis animalitatis à rationalitate est ipsa animalitas formalissimè, ergo etiam actualitas distinctionis virtualis est formalissimè actualitas animalitatis distinctæ ab alia re. *neque dicas*: esse quidem actualitatem animalitatis distinctæ à rationalitate, sed actualitatem virtualitatis tantùm, & actualitatem distinctionis virtualis; sed redit antiquum argumentum: datur in animalitate actualitas distincta à rationalitate non tantùm virtualis, & distinctionis virtualis, sed etiam actualis, & actualitatis, & distinctionis actualis, ergo nulla responsio. ant. prob. virtualitas illa, cujus datur actualitas, est actualitas, & distinctio virtualis est actualis, ergo datur actualitas actualitatis, & distinctionis actualis. prob. ant. virtualitas illa, cujus datur actualitas est suamet distinctio animalitatis à rationalitate actu antecedens operationem intellectûs, ergo virtualitas illa est sua actualitas, & est distinctio actualis.

Prob. Concl. 3. Distinctio virtualis faceret idem simul esse, & non esse: Sed hoc implicat; ergo & ipsa distinctio. *m.* patet, quia idem non potest simul esse, & non esse. M. prob. Si distinctio virtualis facit, ut idem secundùm idem, & eodem modo simul sit, & non sit, tunc simpliciter facit idem esse, & non esse: Sed; ergo. *m.* prob. distinctio virtualis facit, ut v.g. animalitas sit realiter rationalitas, & ut virtualiter non sit rationalitas: Sed hoc faciendo facit, ut idem secundùm idem & eodem modo simul sit, & non sit; ergo. *m.* prob. distinctio virtualis, faciendo, ut animalitas realiter sit rationalitas, & virtualiter non sit rationalitas, facit, ut animalitas realiter sit rationalitas, & realiter non sit rationalitas; Sed hoc faciendo facit idem & eodem modo simul esse, & non esse; ergo. M. prob. virtualiter animalitatem non esse rationalitatem nil aliud est, quàm animalitatem realiter non esse rationalitatem ergo. ant. prob. animalitatem virtualiter non esse rationalitatem nil aliud est, quàm animalitatem habere ante operationem intellectûs actualitatem distinctam à rationalitate: Sed habere actualitatem distinctam ante operationem intellectûs est esse realiter distinctam; ergo. *m.* est Adversariorum dum agunt contra actualitates Scotisticas, & potest probari ex eo, quia omnis actualitas est realitas maximè apud Thomistas: qui distingunt materiam à forma realiter, licèt habeant unam existentiam, imò distinguunt ipsam essentiam ab existentia realiter, licèt essentia nullam habeat actualitatem sine existentia. M. prob. ùt prius. 4

Confirmatur: Animalitatem virtualiter non esse rationalitatem, nil aliud est, quàm posse affirmari virtualitatem animalitatis, ante operationem intellectûs, non esse virtualitatem rationalitatis, sed virtualitatem ante operationem intellectûs non esse virtualitatem rationalitatis est animalitatem habere actualitatem distinctam à rationalitate ergo. *m.* patet, quia virtualitas animalitatis est suamet actualitas. M. prob. animalitatem virtualiter non esse rationalitatem, est propositio, cujus verificativum est adæquatè intrinsecum objecto; ergo etiam negatio prædicati debet esse adæquatè intrinseca subjecto: atqui subjectum est virtualitas animalitatis, & negatio prædicati in hac propositione negativa est negatio virtualitatis rationalitatis ergo. ant. prob. hæc propositio modalis; animalitas virtualiter non est rationalitas affirmat modum in subjecto, & negat modum eundem ex parte prædicati sic, quando dico: Petrus non currit velociter, nego velocitatem cursûs. 5

Respondent primò: verificari posse contradictoria de eadem re tunc tantùm, quando res virtualiter est multiplex: *Sed contra est* primò: si de eadem re virtualiter multiplici possunt verificari contradictoria, 6

tunc eadem res virtualiter multiplex potest simul existere, & non existere, existere hìc, & non existere hìc. Secundò, multiplicitas virtualitatis, non datur à parte rei ante operationem intellectus, ergo non datur multiplicitas entis, seu existentiæ.

7 *Respondent secundo*, rem non esse virtualiter multiplicem ad hæc contradictoria existere, & non existere, sed tantùm esse multiplicem ad esse simile, & non esse simile, ad esse discursivum, & non esse discursivum &c. *Sed contra est*, nec ad unum, nec ad alterum datur multiplicitas virtualitatis, ergo ad neutrum habent virtualem multiplicitatem, sicut si non datur calor ignis, nec dabitur ignitum calidum, aut ignis calidus, ubi non datur vis morbi, nec datur morbus violentus.

8 *Respondent tertiò*, posteriora contradictoria ideò verificari, quia cadunt suprà diversas formalitates. *Sed contrà est*, illæ formalitates nullum habent prædicatum ante operationem intellectûs, quod habeat ullum esse diversum ab altero, ergo non cadunt suprà diversas formalitates diversitate antecedente operationem intellectûs.

9 *Respondent quartò*, existere, & non existere esse contradictoria terminata ad esse existentiale, econtrà esse discursivum, & non esse discursivum cadere super esse virtuale, adeóque hæc, non illa verificari. *Contrà est*, esse discursivum, & non esse discursivum non habent ante operationem intellectûs diversum esse in eodem ente, ergo nec habent esse virtuale diversum. quia ubi non datur cursus, nec datur velocitas cursûs, ubi non datur morbus, nec datur vis morbi, aut morbus violentus, quia modus essendi supponit esse, cujus sit modus, adeóque, ubi non datur diversitas essendi ante operationem intellectûs, nec dabitur modus, & species illius diversitatis, adeóque nec dabitur diversitas virtualis, quia remoto genere, removetur & species.

10 *Respondent quintò*, idem posse simul existere, & non existere esse contradictoria vera, & per se evidentia, quòd autem idem simul possit esse discursivum, & non esse discursivum non esse ita evidens, sed potiùs probari rationibus, ergo est disparitas.

Resp. neg. ant. quoad alterum membrum, de hoc videamus.

Solvuntur Objectiones.

11 *Objic.* I. Voluntas in homine supponit potentiam cognoscitivam, potentia cognoscitiva non supponit se ipsam. item rationalitas est radix suarum proprietatum nempe risibilitatis, risibilitas non est radix risibilitatis. In infante, ebrio, operatur animalitas, non operatur rationalitas, ergo potentiæ intellectivæ, & volitivæ, rationalitati, & risibilitati, aut animalitati conveniunt prædicata contradictoria.

12 *Resp.* dist. ant. voluntas supponit potentiam cognoscitivam in sensu formali c ant. in sensu reali n. ant. & cons. eadem distinctio servit etiam pro secundo, & tertio membro. dicendum ergo, quòd inter has potentias, vel formalitates nulla à parte rei detur prioritas, sed tantùm inter actus harum potentiarum; sic volitio præsupponit cognitionem, & quia hi actus ad invicem dicunt aliquam prioritatem, intellectui præbent fundamentum concipiendi etiam ipsas potentias tanquam priores, vel posteriores. in ebrio æquè operatur animalitas, ac rationalitas, quia tamen animalitas in sensu formali significat principium sensationum, & rationalitas principium intellectionum, in ebriis verò, & infantibus solùm producuntur sensationes, non intellectiones, ideo in sensu formali solùm dicitur operari animalitas, & non rationalitas.

Dices: Hæ propositiones causales: homo est volitivus, quia est intellectivus; est risibilis, quia est rationalis sunt veræ, independenter à nostro conceptu, ergo debet dari realis præsuppositio inter potentias. 13

Resp. dist. ant. hæ propositiones sunt veræ, si causalitas referatur ad ipsa principia, & illorum subordinationem. n. ant. si causalitas referatur ad solas operationes, & illarum subordinationem. c. ant. si inter ipsa principia daretur realis præsuppositio, aut subordinatio, daretur etiam vera realis distinctio, quia daretur oppositio relativa prioritatis, & posterioritatis, causæ, & effectûs.

Dices secundo: Post operationem intellectûs distinguitur in homine animalitas à rationalitate, ergo & ante operationem intellectûs. prob. cons. quod potest distingui per operationem intellectûs est distinguibile ante operationem intellectûs, sed esse distinguibile ante operationem intellectûs est esse virtualiter distinctum, quia hæc sunt synonima ergo. adeoque conveniunt illis contradictoria ante operationem intellectûs; videlicet hæc animalitas est distinguibilis à rationalitate, rationalitas non est distinguibilis à rationalitate. 14

Resp. dist. ant. post operationem distinguitur animalitas à rationalitate distinctione rationis con. ant. virtuali, aut formali ex natura rei, aut reali neg. ant. & cons. ad prob. dist. M. quod potest distingui per operationem intellectûs est distinguibile distinctione rationis con. M. alia distinctione neg. M. & dist. *m.* quod est distinguibile, est virtualiter distinctum intrinsecè neg. *m.* extrinsecè tantùm, per diversos conceptus formales, con. *m.* & neg. cons, nego itaque verificari contradictoria etiam stando in æquivocatione hujus termini *distinguibile* non enim est minus distinguibilis rationalitas, à rationalitate in sensu reali, quàm animalitas à rationalitate; tota siquidem res est homo, & animal, & rationale, quæ sunt tria vocabula in sensu reali eandem rem significantia.

Urgebis I. Esse cognoscibile per cognitionem, quæ formaliter est distinctio animalis à rationali, & non esse cognoscibile per eandem sunt contradictoria, sed homo in quantum est animal, est cognoscibilis per eam cognitionem, quæ est formaliter distinctio animalis à rationali ergo de eodem ente verificantur contradictoria. 15

Resp. con. M. n. *m.* in sensu enim reali verificatur de toto homine, quòd sit cognoscibilis per illam cognitionem, & quòd sit cognoscibilis per aliam diversam cognitionem, non verò verificantur duo illa contradictoria proposita.

Urgebis 2. Cognosci per talem distinctionem rationis non est cognosci per aliam distinctionem rationis, idem enim est, ac unam distinctionem rationis non esse aliam, & distingui realiter ab alia. ergo esse cognoscibile per illam primam, non est esse cognoscibile per aliam secundam: hoc est, unam cognoscibilitatem non esse aliam; ergo cognoscibilitas à cognoscibilitate distinguitur aliquo pacto, & ex natura rei. 16

Resp. neg. cons. quæ insigne involvit Sophisma, idem enim est, ac si diceres, unus effectus non est alius, ergo potentia producendi unum effectum non est simul potentia producendi alterum, quod dico de potentia produ-

producendi, seu de causa, dicas pariter de cognoscibilitate, quæ est capacitas, ut possit cognosci per hanc vel illam cognitionem.

17 *Dices* 3. Causa creata aliquas perfectiones ipsius effectûs producit, alias non producit, atqui omnes perfectiones effectus sunt identificatæ, ergo verificantur contradictoria de eodem ente. M. prob. Deus concurrit ad omnem effectum creatum, sed si concurrit ad omnem effectum creatum, hoc ideo fit, quòd nulla causa creata contineat omnes perfectiones effectûs, sed indigeat concursu causæ primæ, quæ omnem perfectionem effectûs eminenter in se continet.

Resp. dist. M alias perfectiones non producit formaliter. con. realiter neg. causa creata, tribuendo unam perfectionem, quam Deus identificat cum aliis perfectionibus, eo ipso producit id, quod habet omnes perfectiones, adeóque producit totum, adeóque omnes perfectiones realiter. exemplum dant quatuor equi trahentes oneratum currum, singuli trahunt totum pondus, quia non unus equus trahit hanc partem, alter trahit aliam partem, non tamen singuli trahunt totum pondus nisi in consortio aliorum, & propterea sunt tantùm causa inadæquata, sic ob defectum causa creata non potest producere effectum nisi cum concursu causæ primæ, & ob id est causa tantùm inadæquata, quod si tamen una cum causa secunda producat effectum, totum producit, omnésque ejus perfectiones.

18 *Objic.* 4. Actus contritionis, qui est unus indivisibilis actus nostræ voluntatis simul est amor, & odium. ergo.

Resp. dist. ant. est amor & odium respectu diversorum objectorum c. respectu ejusdem objecti n. ant. & dico, talem actum esse amorem, & odium diversorum objectorum, amor siquidem est respectu Dei, & odium respectu peccati, in quo nulla est contradictio.

19 *Urg.* 1. Formalitas odii tendit in peccatum, non tendit in Deum, formalitas amoris tendit in Deum, non verò tendit in peccatum, sed istæ formalitates sunt realiter eadem entitas, ergo eadem entitas tendit in Deum, & non tendit in Deum.

Resp. Formalitas odii non tendit in peccatum formaliter con. realiter. neg. in sensu reali formalitas amoris simul tendit in Deum, & peccatum, & in eodem sensu reali formalitas odii simul tendit in Deum, & peccatum adeóque membrum majoris negativum falsum est.

20 *Urg.* 3. Si formalitas odii in Deum, & formalitas amoris in peccatum tendit, sequitur me per actum contritionis amare peccatum, & odisse Deum, sed hoc est absurdum. ergo.

Resp. neg. seq. vel dist. sequitur me odisse Deum, si per actum odii tendo in Deum aversivè. con. si per actum odii tendo prosecutivè neg. ad hoc enim ut dicar odisse Deum, & amare peccatum non sufficit, ut per eundem actum amoris & odii tendam simul in Deum, & peccatum, sed requiritur, ut tendam in Deum illum aversando, seu aversivè, & in peccatum illud prosequendo, seu prosecutivè. hoc cùm non fiat per eundem contritionis actum, non possum dici odisse Deum, & amasse peccatum, quod autem idem actus possit simul esse amor, & odium, ratio est, quia idem ens potest simul continere in se entium distinctorum perfectiones.

21 *Urg.* 4. Si amor tendit in peccatum, hoc ipso tendit in illud prosecutivè, & si odium tendit in Deum, tendit in Deum aversivè ergo. prob. ant. nam tendere actum aliquem in objectum prosecutivè, nil aliud est, quàm esse actum prosecutivum, & tendere in objectum.

Resp. n. ant. ad prob. d. ant. tendere in peccatum prosecutivè, est esse actum prosecutivum peccati, & tendere in peccatum c. ant. est esse actum prosecutivum alterius objecti n. ant. quando actus sumuntur seorsim, verum est, quod dicitur, non verò si sint conjunctim.

Objic. 5. Intellectus & voluntas realiter inter se identificantur: Sed his conveniunt contradictoria: ergo eidem enti conveniunt contradictoria. *m.* prob. Intellectus est potentia necessaria, voluntas non est potentia necessaria, sed est potentia libera, item intellectus elicit intellectiones, voluntas non elicit intellectiones, sed volitiones ergo. 22

Resp. n. *m.* ad prob. dico: & intellectum, & voluntatem realiter loquendo esse potentiam liberam, & necessariam diverso tamen respectu; nam eadem causa dicitur intellectus in ordine ad intellectiones, & in ordine ad volitiones voluntas, quatenus ergo intellectiones non fiunt liberè, volitiones fiunt liberè, eadem potentia dicitur necessaria in ordine ad intellectiones, & libera, quoad volitiones, scilicet in sensu reali voluntas elicit intellectiones, & intellectus etiam volitiones.

Objic. 6. Distinctio virtualis intrinseca datur inter naturam divinam, & personalitates, his enim conveniunt prædicata contradictoria, nam natura divina est filiatio, paternitas non est filiatio, ergo si ex suo genere non implicat, possunt etiam in creatis verificari prædicata contradictoria intrinseca, etiamsi realiter inter se identificentur. 23

Resp. n. ant. contrarium suppono ex Theologia.

Objici posset. 7. existentia realiter distinguitur ab essentia, ergo non repugnat perfectiones essentiales differre inter se, quin distinguantur realiter. prob. cons. si existentia realiter distinguitur ab essentia, tunc essentiæ possunt differre inter se, quin differant in existentia: Sed si hoc, non distinguuntur realiter; ergo. *m.* prob. si non differunt in existentia, nec differunt in formali constitutivo rei, adeóque nec in realitate; sed si non differunt in realitate, nec differunt realiter ergo. 24

Alii respondent: Posse esse unam existentiam, & tamen res esse distinctas, sicut Thomistæ docent de materia, & forma, de potentiis animæ, quæ habent unam existentiam, & tamen distinguuntur realiter. verùm omissa hac responsione neg. ant. oppositum suppono ex Metaphysica.

Objic. 8. Non datur ratio negandi distinctionem virtualem, ergo datur. ant. prob. si daretur ratio; tunc esset hæc, quia nulla est necessitas hujus distinctionis: Sed hæc ratio nulla est; ergo. *m.* prob in essentialibus, & in materia necessaria non habet locum argumentum negativum: Sed hîc versamur in materia necessaria; ergo. *m.* patet, quia necessarium est, aut dari distinctionem virtualem, aut formalem, nec est Deo arbitrarium, utram velit ponere, M. prob. in materia necessaria, quando ex utrolibet unum datur, illud datur, quod est possibile, ergo non habet locum argumentum negativum ant. pat. quia non potest dari nisi quod est possibile, cùm unum tantùm sit possibile. con. prob. si illud datur quod est possibile, tunc utraque pars rectè rejicit onus probandi impossibilitatem in adversarium dicendô, hoc est possibile, ergo datur, sed si rectè rejicit onus in adversarium, tunc non habet locum argumentum negativum, eo ipso, quòd utraque pars habeat argumentum negativum. 25

Resp. Nos non esse usos hoc argumento negativo. dein posset responderi argumentum hoc negativum tantùm velle, nullum dari argumentum evertens possibilitatem identitatis, ergo datur: hoc utique licet, quia licet con-

considerare suam possibilitatem, & alterius sententiæ impossibilitatem.

27 *Objic.* 9. Dantur diversissimi conceptus animalitatis, & rationalitatis, albedinis, & individuationis, partium trapezii, tendentiæ amoris, & odii &c. qui omnes conceptus sunt simillima imago sui objecti etiam in recto considerati, ergo sicut datur diversitas repræsentativa in conceptibus ex parte recti ita etiam debet dari diversitas in ipso objecto ant. pat. ex Philosophiæ Appendice N. 1. con. prob. implicat duas imagines inter se diversas esse simillimas prorsus eidem objecto & prototypo, & quæ sunt dissimilia inter se, non possunt esse similia eidem tertio, tam parum, quàm distincta inter se possunt esse eadem eidem tertio.

28 *Resp.* c. ant. dist. c. erunt diversa diversitate respectiva diversorum c. diversitate respectiva partium ad invicem comparatarum. n. c. quando aliquod totum conflatum ex diversis perfectionibus comparamus ad alias res diversas, tunc illud totum Metaphysicum imitatur omnia illa entia diversa formaliter, sicque datur in eo diversitas, qua totum respicit diversa, non verò, qua partes ad se mutuò comparatæ possint ullo modo negari de se invicem, quia habent unam realitatem, ac existentiam per identitatem.

Ad 2. neg. ant. quia v. g. diversæ figuræ possunt esse similes eidem trapezio continenti continuativè plures figuras, & diversi colores, possunt esse similes eidem seriei colorum in mari, vel prato, vel Iride continuativè identificatorum.

Si dicas: Has figuras, vel colores non esse similes eidem objecto secundùm idem, & dissimiles.

Resp. n. ant. quia ubi datur una existentia, datur summa identitas.

29 *Objic.* 10. Universale manet in actuali prædicatione, ergo idem conceptus est subjectivè clarus, est prædicativè est obscurus; ergo datur distinctio virtualis intrinseca, quia claritas, & obscuritas sunt prædicata intrinseca actus, & obscuritas est negatio claritatis in ipso actu, & quidem est negatio ejusdem claritatis, cujus idem actus est positio ex parte subjecti.

30 *Resp.* dist. ergo datur diversitas formalis c. objectiva, ex parte rei sub. dist. datur fundamentaliter c. actualiter nego: diversitas, quam nos affirmamus se tenere ex parte talium objectorum includentium diversa prædicata, est nil aliud, quàm complexum perfectionum identificatarum repræsentans diversas rationes specificas separabiles per diversam existentiam; adeóque concipiendo talem diversitatem, tacitè considerамus rem, ùt simile diversis conceptibus, seu consideramus veritatem hujus diversitatis, seu similitudinem objectivam ad diversos conceptus; itaque actualis diversitas non concipitur inter perfectiones objecti, sed tantùm meritum objectivum, & similitudo ad diversos conceptus, & talem similitudinem rei simplicis ad diversos conceptus esse possibilem patet ab exemplis adductis.

31 *Dices*: Dum affirmo objectum esse simile meis conceptibus eo ipso affirmo dari veram diversitatem in objecto, sicut ea diversitas datur in meis conceptibus, ergo datur talis veritas cognita ex parte objecti.

Resp. dist. affirmo dari veram diversitatem veritate diversitatis adæquata se tenente ex parte objecti n. ant. inadæquata. c. veritas nil est aliud, quàm conformitas rei ad cognitionem; dum igitur affirmo veram diversitatem, affirmo conformitatem objecti ad conceptus diversos; cùm autem res simplex diversis conceptibus similis esse possit, potero affirmare diversitatem veram in objecto, id est, omnem similitudinem, ac conformitatem ad diversos conceptus, prout hìc intelliguntur ab intellectu præcisivè. Ideam hujus rei semper habe in specie civitatis, vel hujus scripturæ, in hac enim specie datur album, & nigrum, & tota species realiter est ratio albedinis, & tota est ratio nigredinis.

QUÆSTIO IV.

An Gradus Metaphysici distinguantur inter se formaliter ex natura rei?

DIco. *quod non.* prob. concl. primò: non datur necessitas distinctionis, id est, non datur argumentum evertens possibilitatem identitatis ergo. ant. prob. quia entia non sunt multiplicanda sinè necessitate, & quia effectus præsumuntur tam perfectè conformes suo principio, quam possunt esse conformes, principium autem est Deus ens simplex. denique quia identitas est prior distinctione, cùm semper causa universalior sit simplicior. 1

Prob. concl. secundo. Si daretur distinctio formalis ex natura rei, tunc esset realis: Sed hoc non potest dici: ergo. M. prob. si daretur distinctio illa formalis, tunc daretur inter res, & res. Sed si hoc, esset realis; ergo. M. prob. formalitates sunt res, ergo. prob. ant. formalitates non sunt nihil, ergo sunt res, prob. cons. non datur medium inter nihil, & rem ergo. ant. prob. tale medium nec fuit agnitum, nec fuit unquam alio nomine designatum, nisi sub nomine rei, neque etiam est possibile, quia impossibile est aliquid esse distinctum à nihilo, quin habeat formale distinctivum à nihilo, nempe existentiam, quæ simul est formale constitutivum rei. 2

Confirmatur: Si formalitates non essent res, tunc ideo, quia vel non haberent propriam existentiam, vel quia non haberent seriem prædicamentalem, sed hæc ratio nulla est, ergo. *m.* prob. dantur res, quæ non habent propriam existentiam, & quæ non habent seriem prædicamentalem, ergo. prob. ant. dantur tres personalitates divinæ, datur tertia entitas Scotistica, dantur relationes prædicamentales, & dantur accidentia &c. Sed hæc omnia non habent seriem prædicamentalem, ergo. *m.* prob. ex ipsis principiis Scotistarum, qui docent, quòd tres personalitates sint nudæ relationes, ita ut ne quidem unicam perfectionem absolutam admixtam habeant, iidem docent, suam tertiam entitatem in se esse simplicissimam, & eam emanare à se omnes perfectiones totius compositi, quod denique relationes, & accidentia nullam habeant seriem prædicamentalem, patet, quia existentia & individuatio ab ipsis distinguitur, tres personalitates insuper habent unicam existentiam inseparabiliter, denique si in uno composito dantur plures perfectiones, v. g. in anima perfectiones vitæ vegetativæ, vitæ sensitivæ, vitæ rationalis, vel in idea mundi divina, vel mea tales collectiones particulares perfectionum, quarum quælibet jam constituit seriem prædicamentalem eo ipso etiam constituerent distinctionem realem animæ à se ipsa, vel Dei à se ipso, quod tamen est falsum. Probatur ergo prius membrum: etiamsi formalitates haberent unam existentiam, adhuc tamen essent plura existentia, ergo essent plura entia, seu res. ant. prob. concreta multiplican- 3

plicantur à multiplicatione subjecti, non à multiplicatione formæ ergo. ant. pat. à simili v. g. si una albedo esset in duobus muris adhuc tamen darentur duo alba. item ex eo, quia possunt diversa entia habere eandem existentiam, & tamen distingui realiter, ergo identitas existentiæ non tollit distinctionem realem. ant. prob. ex personis divinis, in quibus datur una existentia inseparabiliter, item in potentiis animæ, quæ distinguuntur, vel in tertia entitate Scotistica, quæ non obstante identitate existentiæ, tamen distinguitur realiter à gradibus Metaphysicis à se emanatis: item si anima esset corpus seu per possibile, seu per impossibile, haberet eandem existentiam, ùt volunt Thomistæ, & quidem inseparabiliter v. g. in aliquo Angelo immortali habente corpus, ùt voluêre Veteres, tamen in hac hypothesi distingueretur corpus realiter ob anima.

4 *Confirmatur secundò:* Si non datur alius terminus transcendentalis nisi ens, res, &c. tunc omnis formalitas debet venire sub nomine hujus termini transcendentalis *res:* Sed: ergo. *m.* prob. veteres non habuerunt aliud nomen supertranscendentale, ergo.

Prob. concl. quarto. Si gradus Metaphysici distinguerentur formaliter ex natura rei, tunc etiam existentia distingueretur formaliter ex natura rei ab ipsis formalitatibus: Sed hoc non potest dici: ergo M. pat. quia existentiæ, & formalitatibus conveniunt contradictoriæ *m.* prob. si existentia distingueretur à formalitatibus, tunc formalitates ùt condistinctæ ab existentia essent prorsus nihil: Sed hoc est impossibile; ergo. M. pat. quia non haberent distinctivum à nihilo *m.* prob. si formalitates essent nihil, tunc eo ipso nec distinguerentur inter se, nec ab existentia, quia nullius entis nulla est proprietas, nulla distinctio.

5 *Dices:* Formalitates habere duas existentias, unam identificatam, cum formalitatibus, alteram ab iis distinctam. Sed contrà est: non habent duas existentias, ergo. prob. ant. si habent existentiam identificatam, tunc per hanc jam distinguuntur à nihilo, sed si hoc, non habent duas existentias, ergo *m.* prob. si hoc, tunc secundæ existentiæ non relinquitur officium distinguendi formalitates à nihilo, adeòque est superflua.

6 *Confirmatur:* Si gradus Metaphysici actu à parte rei distinguuntur inter se, tunc habent aliquod actualitatem distinctam à sua existentia, & ab existentia alterius perfectionis, & ab actualitate alterius perfectionis: Sed hoc implicat; ergo. M. pat. quia nil potest actu distingui ab altero, si sit nihil, ergo debet habere aliquod distinctivum à nihilo, adeòque actualitatem. *m.* prob. si perfectio habet actualitatem distinctam à sua existentia, tunc inprimis jam habet distinctivum à nihilo, adeòque non indiget nova existentiâ distincta à se, utpote, cùm effectus formalis existentiæ jam positus fuerit per actualitatem identificatam cum perfectione. Secundò, deberent in eadem perfectione dari duæ existentiæ, seu duo distinctiva à nihilo diversæ rationis; si enim illæ duæ existentiæ essent unius rationis, una existentia esset superflua, sicut duæ albedines ejusdem rationis in muro. Tertiò, si perfectio habet aliquam actualitatem distinctam à propria existentia, & aliis formalitatibus, tunc habet aliquod prædicatum, per quod cum sua existentia, & aliis formalitatibus convenit, aliud verò, per quod ab iis disconvenit: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si hoc diceretur, jam cessant omnia argumenta Scotistarum, si enim eadem indivisibilis res secundum eandem formalitatem potest convenire, & disconvenire, jam verum erit, quod possimus de eadem re formare diversos conceptus, unum conceptum, quo formalitatem quamlibet concipimus ùt actu distinctam à nihilo. per actualitatem suam, aliud, quo concipimus specificam rationem illius formalitatis ùt disconvenientis ab alia formalitate.

Dices: Formalitates habere unam existentiam ab 7
æterno, per quam simpliciter *sunt:* & hanc existentiam esse æquivocam in omnibus formalitatibus, alteram verò existentiam, nil aliud esse, quàm relationem formalitatis ad statum creatum, seu, ut creatura sint. Sed contra est: hæc doctrina non sufficienter distinguit creata ab increatis.

Prob. concl quintò. Si daretur distinctio Scotistica, 8
tunc ideo, quia eidem rei convenirent contradictoria, v. g. esse simile, & non esse simile: Sed hæc ratio nulla est; ergo. prob. *m.* potest eadem simplicissima entitas esse similis, & non esse similis, ergo prob. ant. potest eadem formalitas Scotistica esse alteri similis,& non esse similis. prob. ant. una formalitas est similis alteri, primò, quod habeat existentiam, seu distinctivum à nihilo; Secundò, quod intrinsecè terminet actionem productivam, & quod habeat relationem intrinsecam ad Deum tanquam creatorem suum; Tertiò, quod sit formalitas; Quartò, quod emanetur à tertia entitate; Quintò, quod sit formalitas entis rationalis &c. eadem verò formalitas alteri non est similis in eo, quod sit talis formalitas.

Confirmatur 1. Tertia entitas Scotistica est simpli- 9
cissima entitas, & tamen non est similis tertiæ entitati alterius compositi specie diversæ, simul autem eidem est similis. prob. ant. tertia entitas v. g hominis emanat à se animalitatem & in hoc convenit cum tertia entitate equi, ex altera verò parte tertia entitas hominis emanat à se rationalitatem, & in hoc non convenit cum tertia entitate equi.

Confirmatur 2. Existentia cum formalitatibus identificata convenit cum existentia à formalitatibus distincta, & formalitas non convenit cum existentia distincta, ergo eidem rei potest convenire ratio conveniendi, & disconveniendi.

Prob. concl. 6. Non dantur formalitates. ergo nec 10
earum distinctio, ant. prob. id, quod non obversatur menti, non datur: Sed; ergo. M. pat. quia illius, cujus nullus est conceptus nulla est possibilitas, *m.* prob. id, quod majoribus non obversatur, nec obversatur posteris, sed tale quid sunt formalitates, ergo. *m.* prob. si formalitates non sunt objectum ullius cognitionis scientificæ, tunc non obversantur majoribus: Sed: ergo. *m.* prob. si nulla occurrit formalitatum mentio in tota antiquitate, tunc non fuerunt objectum cognitionis scientificæ: Sed: ergo. *m.* pat. quia nunquam occurrit hoc nomen formalitatum.

Dices: Formalitates fuisse à majoribus cognitas quo- 11
ad rem, non quoad nomen. neque eas tam accuratè fuisse distinctas, prout potuissent distingui. Sed contra est: si formalitates fuerunt cognitæ quoad rem, & non quoad nomen, tunc eo ipso à majoribus fuerunt comprehensæ sub nomine rei, sed si hoc, tunc eo ipso debent vocari res, quod est contra Scotistas, *m.* prob. quia rebus nullum aliud nomen, nulla denominatio convenit, nisi quæ illis tribuitur ex institutione majorum, & usu loquentium.

Confirmatur. Si darentur formalitates, tunc sine ha- 12
rum

tum ſcientia non poſſent acquiri Scientiæ, ſed poſſunt, ergo. *m.* prob. à majoribus non fuerunt adhibitæ in explicatione ullius objecti ſcientifici ergo.

13 Prob. Concl. 7. Si darentur formalitates, tunc eo ipſo eſſent ſeparabiles: Sed hoc eſt impoſſibile; ergo. M. prob. ſi darentur formalitates, tunc animalitas hominis, & equi eſſent perfectiſſimè ſimiles: Sed ſi hoc, tunc eſſent ſeparabiles; ergo. *m.* prob. ſi animalitas hominis & equi ſunt perfectiſſimè ſimiles, tunc ſicut animalitas equi non habet intrinſecam, & eſſentialem connexionem cum rationalitate, etiam animalitas hominis non debet habere intrinſecam ac eſſentialem connexionem cum rationalitate hominis: Sed ſi hoc, tunc eſſent ſeparabiles; ergo.

14 *Confirmatur.* Si formalitates eſſent diſtinctæ, tunc non poteſt oſtendi ulla repugnantia in hoc, quod una perfectio eſſentialis accedat, aut decedat toti compoſito eſſentiali: Sed hoc eſt impoſſibile; ergo. *m.* pat. quia eſſentiæ rerum ſunt immutabiles, & prout ait Ariſtoteles eſſentiæ ſe habent ſicut numeri, ſunt indiviſibiles, ita ut ablata unitate tollatur totus numerus, & ablata una perfectione tollatur tota eſſentia. M. prob. ſi formalitates eſſent diſtinctæ, tunc ſimpliciter poſſet intelligi manere exiſtentia compoſiti, & manere reliquæ perfectiones, licèt una perfectio periret, ergo etiamſi una perfectio decederet toti compoſito ſimpliciter maneret totum.

15 *Prob. Concl.* 8. Si darentur formalitates, tunc inter illas intercederet oppoſitio relativa producentis ad productum: Sed hoc implicat; ergo. *m.* pat. quia oppoſitio talis relativa eſt ſignum diſtinctionis realis. M. prob. ſi darentur formalitates, tunc ſemper gradus ſpecificus ſuperaret genericum, & exiſtentia ſupponeret integram ſeriem prædicamentalem: Sed ſi hoc, tunc intercederet oppoſitio relativa producentis ad productum; ergo. M. eſt Scotiſtarum & Scoti. hic enim dicit, quod exiſtentia ſit actus ultimus rei, nec tribuatur niſi enti habenti omnes ſuas perfectiones ad exiſtendum requiſitas, & ipſi Scotiſtæ docent, gradum ſpecificum v. g. rationalitatis non poſſe dari, quin præſupponatur gradus genericus animalitatis. *m.* prob. ſi unus gradus præſupponitur ad alterum, tunc eo ipſo unus gradus eſt ratio inexiſtendi alteri, ſed ſi hoc, tunc intercedit oppoſitio relativa producentis ad productum M. & *m.* pat. quia fundatur in ſynonimis.

16 *Prob. Concl.* 9. Si dantur formalitates, tamen non opponuntur ſibi in actualitate, ergo non diſtinguuntur actualiter. ant. prob. ſi non habent diverſam actualitatem, tunc non opponuntur ſibi in actualitate: Sed; ergo. *m.* prob. actualitas rei eſt exiſtentia: Sed non habent diverſam exiſtentiam; ergo nec habent diverſam actualitatem. M. pat. quia in formalitatibus nulla poteſt intelligi actualitas ſine exiſtentia.

Solvuntur Objectiones.

17 *Objic.* 1. Si ex gradibus Metaphyſicis componitur totum, tunc diſtinguntur à parte rei: Sed; ergo. M. pat. quia idem non componitur ex ſe ipſo, ſed ex partibus diverſis. *m.* prob. homo componitur ex animalitate, rationalitate, Petreitate, &c. Sed hæc ſunt gradus Metaphyſici; ergo.

Reſp. diſt. M. ſi totum componitur ex gradibus Metaphyſicis realiter con. M. ſi tantùm componitur formaliter neg. M. quando dico homo componitur ex animalitate, rationalitate, &c. id tantùm verum eſt ſecundùm modum noſtrum concipiendi, nam anima rationalis, ſicut à parte rei, & realiter eſt ens ſimpliciſſimum, nullis conſtans partibus, ita realiter non componitur; ſolùm diverſi effectus, quos anima producit præbent intellectui fundamentum concipiendi in anima diverſas potentias, quaſi totidem diverſas partes.

Dices 1. Animalitas, & rationalitas ſunt aliquid reale, ergo etiam realiter ex illis componitur totum. 18

Reſp. diſt. ant. ſunt aliquid reale cum diverſitate reali, & partialitate reali, neg. ant. diverſitate tantùm formali con. ant. ſic enim etiam Petrus, & Princeps Apoſtolorum ſunt aliquid reale, ſed tamen eorum diverſitas non eſt realis, ſed tantùm rationis.

Dices 2. Animalitas, & rationalitas ſunt aliquid reale cum diverſitate reali ergo. prob. ant. ſi ex illis componitur totum tanquam partibus formaliter diverſis, tunc eo ipſo ſunt aliquid reale cum diverſitate reali: Sed; ergo. *m.* prob. diverſitas formalis poſt ſe trahit realem ergo. prob. ant. ſi diverſitas formalis non traheret poſt ſe realem, tunc etiam Deus poſſet componi ex diverſis partibus formaliter diſtinctis: Sed hoc eſt falſum. ergo. *m.* prob. juxta Theologos Deus nullam habet compoſitionem ne quidem Metaphyſicam, ſeu formalem. 19

Reſp. neg. ant. ad prob. neg. M. ad hujus prob. neg. ant. ad prob. neg. M, nam Deus non dicitur habere compoſitionem formalem, quia ſupponitur Deum eſſe ſuprà omne id, quod nominari, & concipi poteſt, & ideo ab illis Theologis, qui non admittunt compoſitionem formalem in Deo, Deus non comprehenditur in arbore prædicamentali, & in ratione entis. Si verò in Deo aliquid propriè poteſt concipi, ſicut ipſimet fatentur Scotiſtæ, tunc non repugnat in Deo admittere compoſitionem formalem, ſi enim Scotiſtis licèt admittere in Deo compoſitionem realem, ſeu formalem ex natura rei, ſicut ea admittitur in creatis, cur nobis non liceat admittere in Deo compoſitionem formalem, ſicut ea admittitur in creatis.

Objic. 2. Si animalitati & rationalitati, & aliis gradibus Metaphyſicis conveniunt contradictoria à parte rei, tunc diſtinguuntur à parte rei: Sed; ergo. prob. *m.* poſſum dicere animalitas Petri convenit cum animalitate equi, rationalitas Petri non convenit cum animalitate equi: animalitas Petri eſt ſimilis animalitati equi, rationalitas non eſt ſimilis animalitati equi &c. Sed hæc ſunt contradictoria à parte rei; ergo. 20

Reſp. con. M neg. *m.* ad prob. diſt. *m.* poſſum hoc dicere in ſenſu formali con. *m.* in ſenſu reali neg. *m.* nam hæc contradictoria non cadunt ſuper eandem rem, ſed tantùm cadunt inadæquatè ſuper diverſos conceptus inadæquatos ejusdem rei, quando enim dico animalitas Petri eſt ſimilis animalitati equi, ſenſus eſt, anima Petri producit ſenſationes, & tales effectus, quales producit anima equi; & quando dico rationalitas Petri non eſt ſimilis animalitati equi, ſenſus eſt, anima Petri producit etiam ratiocinationes, ſeu tales effectus, quos non producit anima equi. vel eſt hic ſenſus: animalitas Petri cum reliquis perfectionibus habet conformitatem ad conceptum formaliter præciſivum animalitatis, & rationalitas etiam habet conformitatem ad conceptum taliter præciſivum rationalitatis, atqui iſta non ſunt contradictoria realia, quia oppoſitio, ac diverſitas non cadit ſuper principium, ſeu rem ipſam, ſed tantùm ſuper diverſos effectus, vel ſuper diverſos conceptus in ordine ad quos eandem rem concipio. Poteſt etiam diſtingui ſic: hæc ſunt contradictoria quoad modum loquendi tranſ.

quoad modum concipiendi neg. quia, ùt oſtenſum, non habent ſenſum contradictoriè oppoſitum.

21 *Dices* 1. Ex hoc ſequeretur, quod à parte rei etiam rationalitas Petri eodem modo ſit ſimilis animalitati equi, ſicut eſt ſimilis animalitas Petri: Sed hoc eſt imperceptibile; ergo.

Reſp. diſt. M. ſequeretur quod ſit ſimilis formaliter neg. M. quod ſit ſimilis realiter ſub. diſt. ſequeretur, quòd rationalitas ſit ſimilis conſiderata concretivè cum aliis perfectionibus ſecum identificatis. c. M. abſtractivè conſiderata neg. M.

22 *Dices* 2. Si rationalitas eſſet realiter ſimilis animalitati, tunc animalitas poſſet diſcurrere, hoc eſt abſurdum, ergo.

Reſp. diſt. M. ſi eſſet ſimilis etiam abſtractivè con. M. ſi tantùm eſſet ſimilis concretivè cum aliis perfectionibus neg. M. rationalitas Petri concretivè eſt nil aliud, quàm ipſa anima, ſeu complexum omnium perfectionum identificatarum.

23 *Dices* 3. Ex hoc ſequeretur, quod tota anima Petri eſſet ſimilis animæ equinæ, & non eſſet ſimilis, ſeu quòd tota eſſet diſſimilis: Sed hoc eſt falſum; ergo. M. prob. tota anima Petri eſſet ſimilis in ordine ad ſenſationes, & tota anima eſſet diſſimilis in ordine ad ratiocinationes. ergo.

Reſp. diſt. M. Sequeretur quod tota anima eſſet ſimilis, & diſſimilis totalitate ſe tenente ex parte recti. con. M. totalitate ſe tenente ex parte obliqui, ſeu conceptuum aſſimilantium neg. M. non repugnat eidem rei convenire denominationem ſimilitudinis, & diſſimilitudinis ratione diverſorum conceptuum, nam denominatio extrinſeca, qualis eſt ſimilitudo, & diſſimilitudo, non refundit diverſitatem in ipſam rem, etiamſi denominationes inter ſe ſint diverſæ, fundamentaliter igitur idem poteſt eſſe ſimile, & diſſimile, quia tota res eſt ſimilis conceptibus univocis, & ſimul aliis diſſimilibus.

24 *Dices* 4. Si tota rationalitas eſſet diſſimilis, & tota ſimilis, tunc iſta ſimilitudo, & diſſimilitudo tantùm deſumeretur à diverſis connotatis, ſeu effectibus, aut conceptibus: Sed hoc non poteſt dici; ergo. *m.* prob. ſi ſimilitudo tantùm deſumeretur à diverſis connotatis, tunc ſimilitudo tantùm eſſet accidentalis, hoc non poteſt dici, ergo. *m.* pat. quia eſſentiæ rerum habent ſimilitudinem, aut diſſimilitudinem eſſentialem. M. prob. *connotata v. g. ſenſationes, aut conceptus tantùm ſunt accidentia.*

Reſp. neg. *m.* ad prob. *diſt. M. ſimilitudo* eſſet accidentalis actualiter ſpectata con. M. potentialiter ac fundamentaliter ſpectata neg. M. diverſa connotata etiam tantùm poſſibilia præbent intellectui fundamentum comparandi unam eſſentiam cum altera, poſſibilitas non eſt aliquid accidentale, ſed eſſentiale.

25 *Dices* 5. Eſſentia rationalitatis ſecundùm ſe eſt diſſimilis animalitati equi. ergo nulla Reſponſio prob. ant. non eſt eadem ratio conveniendi, & diſconveniendi in hac, & illa, ergo. *Reſp.* rationalitas formaliter ſpectata. con. ant. realiter ſpectata neg. ant. nam realiter ſpectata nil aliud eſt, quàm ipſa anima, quæ poteſt æquè eligere ſenſationes, ac anima equi. ad prob. retorq. arg. in ipſis formalitatibus, in quibus datur ratio conveniendi, & diſconveniendi.

26 *Dices* 6. Eſſentia hominis ſecundùm ſe magis eſt ſimilis equo, quàm lapidi, ergo ſimilitudo, & diſſimilitudo non debet deſumi à diverſis conceptibus.

Reſp. diſt. ant. eſſentia hominis eſt ſecundùm ſe magis ſimilis equo potentialiter ac fundamentaliter. con. ant. actualiter, ac formaliter neg. ant. verum eſt, eſſentia hominis præbet intellectui fundamentum eam concipiendi per diverſos conceptus, ſed antequam actu concipiatur per diverſos conceptus, non poſſum dicere, quòd eſſentia hominis ſit magis ſimilis equo, quàm lapidi.

Dices 7. Eſſentia hominis non poteſt eſſe fundamentaliter magis ſimilis equo, quàm lapidi, niſi eo 27
ipſo animalitas diſtingueretur à corporeitate, ergo. prob. ant. idem non poteſt fundare diverſas relationes, ergo ſi animalitas, & corporeitas eſſent idem, non poſſunt fundare diverſas relationes ſimilitudinis, & diſſimilitudinis.

Reſp. neg. ant. ad prob. diſt. ant. idem non fundat diverſas relationes diverſitate in termino à quo. con. ant. diverſitate in termino ad quem neg. ant. eadem res poteſt eſſe ſimilis diverſis conceptibus, ad quos refertur, dum dicitur dari vera ſimilitudo.

Dices 8. Similitudo conſiſtit in indiviſibili, ergo 28
non poteſt idem eſſe ſimile, & diſſimile.

Reſp. diſt. ant. ſimilitudo conſiſtit in indiviſibili, quando datur idem fundamentum, & ratio fundandi con. ant. quando non datur eadem ratio fundandi neg. ant. quando dico animalitas eſt ſimilis animalitati equi, rationalitas non eſt ſimilis animalitati equi, ratio fundandi ſimilitudinem eſt conformitas rei ad diverſos conceptus, quæ conformitas, ſeu ſimilitudo eſt diverſa ex parte conceptuum, & propterea datur diverſa ratio fundandi ſimilitudinem rerum inter ſe.

Dices 9. Non poteſt eadem res eſſe æqualis alteri, 29
& non eſſe æqualis ob diverſa connotata, aut conceptus, ergo neque poteſt eadem res eſſe ſimilis alteri, & non eſſe ſimilis ob diverſa connotata.

Reſp. con. ant. neg. conſ. & paritatem, diſparitas eſt, quia æqualitas tantùm refertur ad unum connotatum, & fundatur unicè in quantitate; quantitas verò non eſt ſibi ipſi inæqualis, econtrà ſimilitudo refertur ad diverſos conceptus; igitur non repugnat rem per unum conceptum eſſe alteri ſimilem, & per alterum conceptum non eſſe ſimilem.

Dices 10. Similitudo poteſt fundari in eſſentia rei 30
non recurrendo ad connotata, vel conceptus, ergo iſtud effugium nullum eſt prob. ant. ſi viderem intuitivè animalitatem, non videndo ullum connotatum, aut conceptum, tunc viderem animalitatem, & non viderem rationalitatem, vel ſi viderem animam hominis, & viderem animam equi, non cogitando de ullo connotato, aut conceptu, adhuc poſſem dicere, animam hominis aliquo modo eſſe ſimilem animæ equi, & aliquo modo non eſſe ſimilem: item poſſem dicere, animam hominis magis eſſe ſimilem animæ equi, quàm ligno, aut lapidi, ergo ſecundùm ſe eſſentiæ rerum habent ſimilitudinem, aut diſſimilitudinem. prob. conſ. quod poteſt abſolutè fieri reſpectu hominis, abſolutè fit reſpectu Dei, aut Angeli, qui actu cognoſcit eſſentias rerum, v. g. animam hominis, & equi ut ſunt in ſe ipſis, non tendendo in connotata.

Reſp. neg. ant. ad prob. iterum neg. ant. quia eſt impoſſibile affirmare ſimilitudinem duorum, quin affirmem eam ſimilitudinem eſſe veram, adeóque neceſſario comparo res ad conceptus ſuos, in ordine ad quos dicitur verum, quidquid eſt verum.

Dices 11. Saltem verum eſt, quod homo habeat 31
ſimilitudinem inadæquatam cum equo, ergo eo ipſo habet

habet adæquatam, quoad unam saltem partem, nempe animalitatem. prob. cons. omnis inadæquata similitudo supponit adæquatam.

Resp. dist. ant. habet adæquatam similitudinem adæquatione formali trans. ant. adæquatione reali neg. ant. conceptus abstractivi habent adæquatam similitudinem cum re abstractivè cognita.

32 *Dici potest* 12. Ipsi conceptus habent similitudinem inter se quoad unam perfectionem, & non quoad alteram; ergo datur similitudo, & dissimilitudo in eadem re secundùm se sumpta non recurrendo ad ullum alium conceptum, aut connotatum, quia alias procederetur in infinitum.

Resp. dist. ant. ipsi conceptus habent similitudinem formalem. con. ant. realem neg. ant. si affirmo conceptus habere veram similitudinem, eo ipso iterum eos comparo ad alios conceptus in ordine ad quos dicuntur veri, sed quia non in infinitum affirmatur ista veritas conceptuum, ideo neque proceditur in infinitum.

33 *Dices* 13. Juxta nos similitudo est relatio identificata cum re, ergo nec desumitur à connotatis, nec à conceptibus.

Resp. dist. ant. similitudo realiter, & objectivè sumpta con. ant. formaliter sumpta, & divisivè neg. ant. in anima v.g. datur similitudo realis ad omne sibi simile, sed in objecto non dum est divisa similitudo juxta divisionem perfectionum; tunc autem primùm dividitur, similitudo animalitatis, aut rationalitatis formaliter, quando dividuntur conceptus.

34 *Obj.* 3. Si gradus Metaphysici v. g. animalitas, & rationalitas habent diversas definitiones tunc distinguuntur à parte rei: Sed; ergo. M. pat. quia cuilibet definitioni respondet definitio objectiva, adeóque si definitiones sunt diversæ, etiam definitiones objectivæ erunt diversæ *m.* prob. animalitas definitur quod sit principium sentiendi, rationalitas definitur, quod sit principium ratiocinandi: Sed hæ definitiones sunt diversæ. ergo.

Resp. dist. M. si habent diversas definitiones adæquatas con. M. si habent diversas definitiones inadæquatas neg. M. quando definio animalitatem, tunc definio totam animam, & quando definio rationalitatem, iterum definio totam animam, sed nondum definio animam in ordine ad omnes suos effectus, quos potest producere, talem definitionem voco inadæquatam, quia non attingit omnes effectus, & tales etiam definitiones dico esse definitionem animalitatis, & rationalitatis, per quas attingo animam tantùm in ordine ad sensationes, aut ratiocinationes.

35 *Dices* 1. Gradus Metaphysici habent diversas definitiones adæquatas, ergo. prob. ant. illæ definitiones possunt esse adæquatæ, ergo sunt adæquatæ.

Resp. neg. ant. ad prob. iterum neg. ant. ratio est, quia si essent adæquatæ procederetur in infinitum ob formalitates formalitatum in infinitum divisibiles, & definibiles; item sequerentur ista absurda adducta in probationibus.

36 *Dices* 2. Si definitiones explicant naturam rei, tunc eo ipso ex diversitate definitionum sequitur diversitas in re: Sed; ergo.

Resp. dist. M. Si explicant naturam rei adæquatè, con. M. si tantùm inadæquatè explicant naturam rei. neg. M.

37 *Dices* 3. Gradus Metaphysici habent diversos conceptus objectivos, ergo & distinguuntur. prob. ant. alius est conceptus formalis animalitatis, alius est conceptus rationalitatis, ergo & conceptus objectivi sunt diversi.

Resp. dist. ant. habent diversos conceptus objectivos inadæquatos. con. ant. adæquatos. neg. ant. quando enim concipio animalitatem, nil aliud concipio, quàm singulas animas in ordine ad sensationes tantùm.

Dices 4. Habent diversos conceptus objectivos adæquatos, ergo. prob. ant. gradus Metaphysici habent diversos conceptus formales adæquatos, ergo & objectivos adæquatos. prob. cons. potest dici conceptus objectivos perfectè esse conformes cum conceptibus formalibus. 38

Resp. neg. ant. ad prob. d. ant. habent diversos conceptus formales adæquatos adæquatione conceptuum con. ant. adæquatione rei. neg. ant. quando enim concipio animalitatem formaliter, abstractivus conceptus est adæquatus animalitatis abstractivè sumptæ, sed non rei.

Objic. 4. Si datur ordo inter gradus Metaphysicos, tunc eo ipso distinguuntur à parte rei: Sed; ergo. 39 *m.* prob. si unus gradus præsupponitur ad alterum, tunc datur ordo: Sed; ergo. *m.* prob. ad gradum rationalitatis, præsupponitur gradus animalitatis, & ad gradum animalitatis præsupponitur gradus substantiæ, ergo.

Resp. trans. M. neg. *m.* ad prob. dist. M. si unus gradus præsupponitur ad alterum etiam quoad modum existendi con. M. si tantùm præsupponitur ad alterum quoad modum concipiendi neg. M. dico, quòd realiter istæ perfectiones sint una, eadémque anima, quæ non habet partes, nos tamen has partes concipimus cum fundamento in re, & unam partem præsupponimus ad alteram absque eo, quod hoc ædificium partium habeat aliam existentiam, nisi in intellectu, neque etiam affirmetur esse extrà intellectum.

Dices: Modus existendi sequitur modum concipiendi, ergo. prob. ant. noster modus concipiendi potest esse conformis ipsi objecto, ergo. 40

Resp. neg. ant. vel dist. modus existendi, essentialis, & necessarius, ac intrinsecus sequitur modum concipiendi con. ant. modus existendi contingens neg. ant. contingens est essentiis rerum, identificari quoad existentiam, vel separari ab aliis perfectionibus: quoad hunc modum non sequitur modus existendi, modum concipiendi.

Obj. 5. Si animalitas, & rationalitas habent diversos effectus, tunc eo ipso distinguuntur: Sed; ergo. *m.* 41 pat. quia sensationes, & ratiocinationes sunt diversi effectus. M. prob. diversitas effectuum, universim arguit diversitatem potentiarum; ergo. ant. prob. ab inductione: sic, quo nobilior est effectus, eò nobiliorem inquirimus causam, & si effectus sunt diversissimi, censemus etiam causas esse diversas; & posset etiam prob. ant. sic: Si diversitas effectuum non argueret diversitatem potentiarum, tunc à quolibet posset produci quodlibet; & effectus non deberent præcontineri in causa proportionata.

Confirmatur. Ad effectus requiritur causa proportionata, ergo ad diversos effectus in causis requiritur saltem diversa proportio.

Resp. neg. M. ad prob. neg. ant. universaliter sumptum. ad prob. dist. ant. pro diversis effectibus assignamus diversas causas, quando illi effectus sunt diversi ordinis con. ant. quando sunt ejusdem ordinis neg. ant. sic enim v. g. licet Sol possit producere innumeros effectus v. g. liquefactionem ceræ, & indurationem luti, non tamen ob diversitatem effectuum inquirimus diversas causas, aut potentias, quia nempe potest idem calor esse causa liquefactionis, & indurationis, econtrà provisione, &

& auditione assignamus diversas potentias, quia visio, & auditio non sunt ejusdem ordinis, quod patet ex organis corporeis, in præsenti, ratiocinationes, sensationes, & omnes volitiones sunt, & debent esse ejusdem ordinis, quia requiritur, ut detur aliquod unum principium, in quo ista omnia conveniant in ordine ad eundem finem, quia alioquin hæ potentiæ essent tantùm unum per accidens, ideo non repugnat dari aliquam perfectionem simplicem, quæ modo quodam eminentiali præcontineat diversissimos istos effectus.

42 *Objic. 6.* Si non daretur distinctio formalis ex natura rei, tunc ideo, quia esset realis, hoc nil probat, ergo *m.* prob. stante ista distinctione adhuc diversæ perfectiones haberent eandem existentiam, ergo non essent distinctæ realiter. prob. cons. si haberent eandem existentiam, tunc sibi non opponerentur in realitate: Sed si hoc, tunc non essent distinctæ realiter; ergo.

Secundò: Necessariò dantur aliqui conceptus diversi formales inter se diversi quoad rectum. ergo possunt illi conceptus formales poni à parte rei in eodem ente, sub eadem existentia. prob. ant. si non potest quilibet conceptus objici menti in ordine ad aliud connotatum, tunc eo ipso incipit aliquod connotatum objici menti secundùm se in recto ergo.

Resp. ad 1. trans. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. & suppositum, quod existentia sit à parte rei distincta à perfectionibus, hoc enim est præcipuum punctum, in quo dividimur.

Ad secundum n. M. quia etiamsi habeamus diversos conceptus quoad rectum, non tamen sequitur, quòd illi conceptus clarè exprimant omnes perfectiones sui objecti, ùt patet ex conceptu partium trapezii.

43 *Dices:* Conceptus formales clarè, & adæquatè exprimunt se ipsos, ergo etiam clarè & adæquatè possunt exprimere suum objectum.

Resp. neg. cons. quia in objecto possunt cum perfectione cognita identificari etiam aliæ perfectiones. Cæterùm adverte omnes objectiones retorqueri posse in ipsis formalitatibus Scotisticis, omnes enim formalitates Scotisticæ terminant contradictoria, sunt similes, & non similes, habent diversos effectus, & diversum ordinem; sic enim tertia entitas Scotistica producit diversissimas formalitates, & has producit secundùm quendam ordinem.

QUÆSTIO V.

In quo consistit Universale?

1 UNiversale voco, quo v.g. cogito, *homo*, vel *animal* ùt sic. quæritur quodnam sit objectum hujus conceptus? hoc enim objectum non est Petrus, nec Paulus, nec equus, nec canis, sed aliquid unum, nescio quid aptum inesse multis; illud objectum est indeterminatum, & quæritur, an detur tale objectum indeterminatum, quod de se nec sit hoc, nec illud.

2 *Prima opinio* tribuitur Platoni, & ejus asseclis; putant dari ideas quasdam, seu naturas abstractas, quæ per sui participationem communicentur omnibus individuis, sicut sigillum imprimitur pluribus ceris: ratio Platonicorum est, quia putant formas v.g. sensibiles nec oriri, nec destrui: dum enim fit ignis, incipit videri lux, hæc lux, cùm non fiat ex nihilo, necessariò præexstitit, & si præexstitit, alicubi exstitit; illa idea, de se est æterna, incorruptibilis, & communicabilis in infinita subjecta: exstitit autem talis idea, ùt quidam volunt, extrà Deum; sed si benè intelligatur Plato, tantùm præexstitit illa idea in mente Dei, eo quod Plato in Dial. de ente expresè doceat ideas omnes simul sumptas non habere plures unitates, sed tantùm habere unam unitatem, adeóque omnes ideas simul sumptas esse aliquod unum ens, quod utique est Deus.

Secunda opinio est Fonsecæ: putat naturam possibilem adhuc esse unum aptum inesse multis, v.g. homo in statu possibilitatis nec est Petrus, nec Paulus, quia possibile est æquè produci Petrum, ac Paulum. igitur objectum conceptus universalis erit natura in statu possibilitatis considerata. 3

Tertia opinio est illorum, qui putant, universalitatem consistere in similitudine objectiva singularium v.g. Petri, Pauli, Joannis &c hæc enim singularia non sunt quidem unum aptum inesse multis sub ratione individui, sed si considerentur secundùm rationem similitudinis, in tantum non differunt, & illa similitudo naturæ humanæ æquè inest Petro, ac Paulo. 4

Quarta opinio est Scotistarum: putant à parte rei quamvis naturam esse de se indivisam, unam, ac communem omnibus singularibus; supponunt enim, hæcceitatem à parte rei esse distinctam à natura, & sic inter naturam Petri, & Pauli secundùm se sumptam non remanet distinctivum. Sunt verò Scotistæ in se ipsos divisi; aliqui enim putant, quamvis naturam esse communem *per inexistentiam*, alii, *per indifferentiam. Per indifferentiam* intelligunt aptitudinem, quâ natura Petri potuisset esse natura Pauli, ità, ut de se intrinsecè non repugnet illam poni in Paulo. *Per inexistentiam* intelligunt communionem naturæ, ità, ut reverà dici possit natura Petri, est de se natura Pauli. 5

Quinta opinio est Thomistarum: putant quidem à parte rei naturam non esse communem, quia nulla datur distinctio à parte rei inter hæcceitatem, & naturam, nisi virtualis tantùm; interim tamen illud, quod à parte rei est indivisum, potest dividi per intellectum, & hæc divisio etiam fit in conceptu universali; igitur conceptus universalis habebit pro objecto naturam realem, qualemcunque, objectivè præcisam per intellectum, & virtualiter distinctam ab hæcceitate, & aliis circumstantiis limitantibus; & hoc supposito universale dicit duo: materialiter quidem dicit naturam aliquam realem unam à parte rei; formaliter verò dicit præcisionem intellectûs, quia universalitas consistit in præcisione intellectûs. 6

Sexta opinio est Recentiorum: qui putant per conceptum universalem non præscindi objectivè naturam ab hæcceitate, & gradu individuali, igitur objectum conceptus universalis realiter erunt omnia singularia, in quantum substant cognitioni confusæ, confundenti omnia singularia per modum unius. hoc supposito universale materialiter sumptum dicit ipsa singularia; formaliter verò sumptum dicit cognitionem confusam singularium, quia confusio cognitionis tribuit universalitatem, & formam communionis. 7

Septima opinio est Stoicorum: putant res à parte rei non esse universales in essendo, sed tantùm con- 8

ceptus nostros esse universales in repræsentando, quia repræsentant plura, eo quod conceptus hominis æquè possit applicari Petro, & Paulo: hi re ipsa tantùm differunt in modo loquendi à Thomistis, vel Recentioribus.

9 *Octava opinio* est Nominalium: putant omnem universalitatem tantùm consistere in vocibus, in quantum significant plura; hinc abnegant hanc universalitatem non solùm rebus, sed etiam ipsis conceptibus, quia putant omnem cognitionem tacitè, ac re ipsa esse cognitionem alicujus rei determinatæ.

10 *Nona opinio* est quorundam Thomistarum, qui putant, universale consistere in ente rationis, nam quando cogitamus de homine, aut animali ùt sic videtur, quòd fingamus aliquid, nempe animal ùt sic; vel certè quòd cognitio non fiat sinè aliquali fictione, cùm utique præcisio naturæ ab hæcceitate non detur à parte rei; igitur universale in hac sententia unicè fundatur in intellectu fingente, & præscindente, qui Thomistæ differunt à prioribus, in quantum negant universale materialiter spectatum dari à parte rei.

11 *Dico 1. Universale non consistit in ideis Platonicis.* prob. concl. universale est aliquid creatum, ergo non consistit in ideis increatis, prob. ant. universale est unum aptum inesse multis per identitatem, ergo.

12 *Dico 2. Universale non consistit in natura possibili Fonsecæ.* prob. concl. universale non est aliquid possibile, ergo prob. ant. universale est unum aptum inesse multis per identitatem, tale non est natura possibilis ergo. *m.* prob. natura Petri non est aliquid merè possibile.

Prob. concl. 2. natura possibilis non est universalis, ergo nequit universale in hoc consistere, prob. ant. natura actu existens non est universalis, ergo nec natura possibilis. prob. cons. natura eodem modo est possibilis, quo modo actu existit, quia ad impossibile non datur potentia, nec Petrus alio modo fuit possibilis, nisi quô existit; adeóque præter possibilitatem singularium nulla datur possibilitas universalis.

13 *Dico 3. Universale non consistit in similitudine objectiva singularium.* prob. cons. unitas universalis non exprimit multiplicitatem, actualis similitudo autem exprimit multiplicitatem, ergo ista duo non sunt idem. ant. quoad secundum membrum prob. non potest intelligi similitudo, nisi sit plurium similitudo. ergo.

14 *Dico 4. Non datur natura communis Scotistica,* adeóque neque consistit in illa universale. prob. concl. gradus Metaphysici non distinguuntur à parte rei, ergo neque datur natura communis Scotistica. prob. cons. si gradus Metaphysici non distinguuntur à parte rei, tunc neque distinguitur individuatio à natura: Sed si hoc, tunc non datur natura communis; ergo.

15 *Prob.* 2. Si daretur natura communis, vel esset communis per inexistentiam, vel per indifferentiam? neutrum potest dici, ergo. *m.* prob. quoad primum membrum. si natura esset communis per inexistentiam, tunc in creatis deberet admitti Mysterium Trinitatis: Sed hoc non potest dici; ergo. M. prob. si natura esset communis per inexistentiam, tunc natura Petri & Pauli esset una natura, & tamen Petrus & Paulus essent distincti inter se: Sed si in Petro & Paulo daretur una natura, tunc daretur Mysterium Trinitatis; ergo. *m.* prob. tali modo duo distincta inter se, nempe Petrus & Paulus identificarentur inter se in uno tertio, nempe in natura humana, & sicut in Trinitate Pater, & Filius, & Spiritus habent unam naturam stante distinctione personarum, ita etiam Petrus, & Paulus & Joannes haberent unam naturam stante distinctione suppositorum: rursus sequeretur, quod sicut non multiplicatur natura humana in Petro, & Paulo, ità neque possent dici esse duo, vel tres homines, tam parùm in Trinitate dici potest, quòd dentur tres Dii. Sequeretur 3. quòd eadem natura in Juda torqueretur in inferno, & eadem natura in Christo glorificaretur in cœlis, denique sequeretur, quod sicut natura Petri est separabilis à Pauleitate, ità etiam esset separabilis eadem natura à se ipsa, utpote realiter identificata cum Pauleitate, adeóque sequeretur idem simul esse, & non esse. Sequeretur quintò, quòd creaturæ sint pars Dei, aut particula Dei, aut aliquis semi-Deus; cùm enim perfectiones juxta Scotistas conveniant univocè Deo, & creaturis v.g. in ratione entis, in ratione Justitiæ, in ratione intellectivi &c. utique sequeretur has perfectiones esse unam quandam naturam communem in Deo, & creaturis, & quidem per inexistentiam, ut inexistat Deo, & creaturis, quod utique non multùm differret à doctrina Sinensium, identificantium naturam cum Deo, vel cum hæresi Gnosticorum dicentium: animam esse particulam Dei, vel cum hæresi Manichæorum: divinas perfectiones per commixtionem inexistere omnibus rebus naturalibus hujus mundi, tanquam lucem, cum tenebris, & tanquam substantiam de se mundam mixtam cum immundis. Hæc omnia, inquam, sequerentur, si daretur una natura Scotistica per inexistentiam: si enim datur aliqua perfectio communis Deo, & creaturis, etiam dabitur integra collectio perfectionum communis Deo, & creaturis, adeóque poterit esse communis Deo, & creaturis v.g. aliqua anima, vel integer aliquis mundus.

Prob. igitur *m.* quoad secundum membrum, quod scilicet natura non possit esse communis per indifferentiam: si natura Petri non potest fieri natura Pauli, tunc non est communis per indifferentiam: Sed; ergo. *m.* patet, quia natura Petri nunquam poterit separari à Petreitate, & uniri cum Pauleitate, adeóque nunquam poterit fieri natura Pauli. prob. igitur M. ubi implicat actus, ibi implicat potentia, ergo si natura Petri nunquam potest fieri natura Pauli actu, etiam implicat potentia ad hoc, ut natura Petri fiat natura Pauli, atqui si implicat potentia, implicat etiam indifferentia hujus naturæ, quia indifferentia non datur ad aliquid impossibile, v.g. lapis non est indifferens ad ratiocinandum, vel sentiendum, neque est indifferens ad ambulandum versùs Orientem, vel Occidentem, quia omnis ille actus implicat.

Prob. eadem *m.* 2. si natura Scotistica esset communis per indifferentiam, eo ipso esset communis per inexistentiam: Sed hoc ex præmissis non potest dici; ergo. M. prob. si natura esset communis per indifferentiam, eatenus esset communis, quatenus natura Petri & Pauli earúmque existentiæ secundùm se nullum haberent distinctivum à parte rei: Sed si nullum haberent distinctivum, eo ipso essent communes per inexistentiam; ergo. M. pat. quia non potest dari natura communis per indifferentiam, si habet aliquod prædicatum sibi identificatum formaliter, incommunicabile pluribus. v.g. si ponatur in natura humana Petri esse identificata aliqua essentialis relatio, seu respectus ad Petreitatem, & hanc individuationem, jam non erit natura communis.

munis. Si verò hic idem respectus, ordo, seu relatio ad Petreitatem, & circumstantias individuantes ponitur esse distinctus à parte rei ab ipsa natura Petri, jam iterum verum erit dicere, quòd in natura Petri & Pauli præcisis omnibus extraneis ad hanc naturam nullum habeatur distinctivum.

Prob. igitur *m.* si natura Petri, & Pauli nullum habent distinctivum à parte rei, tunc eo ipso sunt unum quid, quia implicat dari aliquid à parte rei, quod non suo modo sit designabile, adeóque unum quid. Sed si ea natura est unum quid, poterit etiam dici, quòd inexistat communiter Petro, & inexistat communiter Paulo, adeóque quòd sit communis per inexistentiam.

16 *Dico 5. Universale non consistit in conceptu abstractivo.* prob. concl. conceptus non est objectum sui ipsius, ergo universale objectivum non consistit in hoc conceptu.

17 *Dico 6. Universale non consistit materialiter in singularibus, & formaliter in præcisione objectiva.* prob. concl. non datur talis præcisio objectiva, ergo in ea non consistit.

18 *Dico 7. Universale non consistit in vocibus.* prob. concl. in conceptu universali non tendimus immediatè, ac directè in voces, ergo etiam universale objectivum, seu conceptum non consistit in significatione vocum. ant. pat. & ab experientia, & à ratione, quia alioquin voces, & conceptus se significarent mutuò, quod est absurdum.

19 *Dico 8. Universale non consistit in ente rationis.* prob. concl. potest assignari objectum reale, ergo non debet assignari ens rationis. ant. prob. ex seq. conclusione.

20 *Dico 9. Universale materialiter sumptum, dicit ipsa singularia, præterita, existentia, & possibilia.* formaliter verò sumptum dicit cognitionem confusam illorum singularium.

Prob. concl. Natura v. g. humana præcisa per intellectum formaliter, potest referri per intellectum ad statum realem, & pro eo statu concipi, ut identificata cum pluribus aliis perfectionibus indeterminatis: jam in hac positione, quævis natura humana, quæ fuit, est, & erit objectum repræsentatum per hunc conceptum, & omne illud, quod identificatur cum natura humana, erit etiam objectum repræsentatum hujus conceptûs saltem realiter, atqui id, quod identificatur cum natura humana, sunt individua, ergo omnia individua sunt realiter objectum hujus conceptûs, quô concipio naturam humanam ùt sic contractam ad statum realem, habentem tamen unitatem quandam per intellectum, quia non repræsentantur individuationes singularium.

21 *Prob. concl. 2.* Hoc concreto habito, habetur unum aptum inesse multis, & hoc concreto non habito, non habetur unum aptum inesse multis, ergo in hoc concreto consistit universale prob. ant. quoad 1. membr. in hoc concreto singularia realiter cognita dant multiplicitatem, & cognitio præcisiva naturæ humanæ dat unitatem, ergo habetur unum aptum inesse multis, seu id, quod per cognitionem formaliter præcisivam est unum, & in statu reali inexistens multis, seu identificatum cum multis.

22 *Prob. 3.* Authoritate Aristotelis, qui 5. Met. Text. 15. & Lib. 10. Met. Text. 1. ubi recenset modos unitatis, inter hos etiam numerat *unum ratione, & intelligentia,* & hoc unum tribuit universali, ergo unitas universalis est tantùm unitas rationis. Idem Libro 1. de anima dicit: *Universale autem nil est, aut quid posterius animali.* ergo universale non datur adæquatè à parte rei sed partim in intellectu.

Confirmatur Authoritate D. Thomæ, & Damasceni, qui dicunt naturas universalium sola ratione unas esse. 23

Solvuntur Objectiones.

Objic. 1. Pro ideis Platonicis: Scientiæ non sunt singularium, ergo objectum Scientiæ sunt universalia, ergo etiam sunt ante intellectum, atqui alia universalia ante intellectum non dantur, nisi ideæ, ergo objectum Scientiarum sunt ideæ. 24

2. Objectum Scientiarum est aliquid necessarium, & immutabile: Sed aliud non datur nisi ideæ; ergo objectum Scientiarum sunt ideæ. *m.* prob. quia singularia sunt corruptibilia *M.* prob. Scientiæ sunt immutabiles, & incorruptibiles, ergo etiam objectum Scientiarum est immutabile. cons. prob. si posset mutari objectum Scientiæ, tunc eo ipso Scientiæ essent mutabiles, & id, quod nunc est verum, postea posset fieri falsum, ergo.

3. Essentiæ rerum sunt ab æterno, necessariæ, & immutabiles, ergo dantur alicubi hæ essentiæ, id ipsum, quod Plato ideas vocat.

4. Conditor rerum necessariò producit res ad imitationem alicujus ideæ, ergo dantur ideæ, non productæ, ergo improductæ. Subsumptum patet, quia si illæ ideæ essent productæ, deberent esse ad imitationem alterius ideæ, & sic in infinitum ant. prob. artifex humanus producit suum artificium ad imitationem alicujus ideæ, quam habet in mente, & ad cujus imitationem producit plura artefacta, ergo etiam artifex divinus.

5. Dantur propositiones æternæ veritatis, ergo etiam dantur essentiæ, seu ideæ æternæ ant. prob. quando dico: homo est animal rationale, id verum est, sive existat homo, sive non existat homo, ergo etiam debet dari verificativum æternum.

6. Res eodem modo sunt à parte rei, quomodo sunt in intellectu, ergo sicut in intellectu datur aliquod abstractum, ità etiam à parte rei, hoc autem vocatur idea.

Resp. ad 1. dist. ant. Scientiæ non sunt singularium directivè con. ant. applicativè neg. ant. id est, Scientiæ non tradunt regulas circa singularia, sed tradunt regulas universales, quæ possint applicari ad singularia, & ratio est, quia singularia sunt infinita, quæ à nulla Scientia comprehendi, aut pertransiri possunt. igitur necesse est, ut directio scientifica tantùm versetur circa universalia, quæ dein applicentur ad singularia, quin Scientiæ universales tantùm ordinentur ad notitiam singularium. 25

Ad 2. dist. ant. objectum Scientiarum debet esse necessarium, & immutabile quoad verificationem con. ant. quoad existentiam neg. ant. verum quidem est, quòd propositio scientifica debeat esse immutabilis, ità ut nunquam ex vera possit fieri falsa, ad hoc autem non requiritur, ut objectum semper tale sit, quale dicitur esse pro illo momento, & temporis differentia, pro qua dicitur tale esse v. g. si dico: nunc diem esse, hæc propositio est vera, etiamsi post aliquot horas non sit dies, nam etiam nocte verum est, quod pro hoc temporis momento, pro quo affirmatur dies, fuerit dies.

Dices: non dari certam regulam contingentium, nisi sensus, & hos esse fallibiles, ergo objectum Scientiarum necessariò versari circa objectum immutabile, quia alioquin nunquam sciremus, quodnam objectum nunc tale sit, quale videtur esse Sed contrà est: etiam sensus fundant cognitionem certam, si subjacent directioni rationis. 26

Ad 3. dist. ant. essentiæ sunt ab æterno secundùm statum possibilitatis con. ant. actualiter neg. ant. essentiæ tantùm dicuntur imutabiles, quia res eodem modo est possi-

possibilis, quo modo existit, & albedo in statu possibilitatis non est alia albedo, quàm ùt nunc existit.

Ad 4. con. ant. dist. cons. ergo dantur ideæ exemplares con. ant. dantur ideæ participatæ neg. ant. Sicut artifex humanus suam ideam mentis non imprimit ligno, itâ nec artifex divinus suas ideas imprimit rebus creatis, alioquin creaturæ essent quædam particulæ divinæ essentiæ.

Ad 5. dist. ant. dantur propositiones æternæ veritatis quoad verificationem possibilitatis con. ant. quoad verificationem actus neg. ant. tales propositiones tantùm attingunt statum possibilem, & status possibilis non ponit aliquid in re, sed totum verificativum est aliquid possibile. vel dist. sic: sunt tales quoad essentiam con. ant. quoad existentiam neg. ant.

Ad 6. n ant. quia est impossibile, ut naturæ eodem modo distinguantur à parte rei, sicut distinguuntur in intellectu ad implicantiam alibi ostensam.

27 *Objic.* 2. Pro natura communi Scotistica: datur à parte rei unum formaliter in multis, ergo prob. ant. quod non est divisum formaliter, est unum formaliter: Sed datur aliquid à parte rei, quod non est divisum formaliter; ergo. *m* prob. natura humana quoad suam essentialitatem spectata, ùt condistincta ab individuatione non est divisa formaliter, ergo.

2. Petrus habet in aliquo prædicato identitatem cum equo, ergo datur natura communis. prob. ant. si Petrus habet negationem distinctionis in aliquo prædicato cum equo, tunc habet identitatem: Sed; ergo. *m.* prob. Petrus minùs differt ab equo, quàm à lapide, ergo saltem in aliquo prædicato habet negationem distinctionis.

3. Quælibet natura à parte rei nemine cogitante est ens, ergo est una. prob. con. unitas est proprietas entis.

4. Si natura à parte rei non dicit pluralitatem, tunc eo ipso dicit unitatem: Sed; ergo. *m.* prob. natura in suo conceptu non dicit pluralitatem, ergo nec à parte rei; quia conceptus objectivus potest esse conformis conceptui formali, & sicut natura formaliter est præcisa ab individuatione, itâ à parte rei potest esse distincta ab individuatione.

5. Petrus & Paulus à parte rei sunt unum specie, ergo unitas specifica datur à parte rei.

28 *Resp.* dist. ant. datur à parte rei unum formaliter unitate rationis con. ant. unitate reali neg. ant. id est, dantur à parte rei singularia, quæ constituunt unam collectionem substantem cognitioni confusæ, adeóque nego à parte rei naturam humanam non esse divisam formaliter.

Ad 2. neg. ant. ad prob. con. M. n. *m.* ad prob. con. ant. dist. cons. ergo habent negationem distinctionis formalem in intellectu. con. cons. formalem à parte rei. neg. cons. quia animalitas equi, & Petri sunt identificatæ cum perfectionibus realiter inter se distinctis, igitur & ipsæ sunt inter se distinctæ.

Ad 3. dist. ant. quælibet natura est à parte rei ens præcisum à prædicatis individualibus neg. ant. identificatum con. ant. vel dist. cons. natura est una unitate singulari con. cons. unitate universali neg. cons. quia unitas naturæ universalis nil aliud est, nisi omnes unitates singulares, sicut unitas numeri decenarii, nil aliud est, quàm unitas sæpiùs repetita.

Ad 4. con. M. n. *m.* ad prob. con. ant. neg. cons. quia suppono res non eodem modo distingui à parte rei, sicut formaliter distinguuntur in intellectu, saltem quoad existentiam, licèt essentialiter sint eodem modo formaliter divisæ.

Ad 5. dist. ant. Petrus & Paulus à parte rei sunt specie unum unitate fundamentali c. ant. unitate formali neg. ant. nam Petrus & Paulus à parte rei præbent intellectui fundamentum formandi cognitionem confusam humanitatis, & eatenus sunt unum quid fundamentaliter, ipsam verò unitatem nondum habent, donec per cognitionem considerentur per modum unius.

Objic. 3. Pro natura universali Fonsecæ. 1. natura in statu possibilitatis est una, ergo universale potest in illa consistere: prob. ant. si natura in statu possibilitatis nondum est divisa, tunc est una: Sed; ergo. *m.* prob. si natura in statu possibilitatis est indifferens ad hoc, vel illud individuum, tunc nondum est divisa: Sed; ergo. 29

2. Natura in statu possibilitatis est prior differentiis contrahentibus, ergò eo ipso est una, & indifferens pro illo priori signo prob. ant. si non licet argumentari à genere ad speciem, tunc eo ipso natura est prior differentiis contrahentibus: Sed; ergo. M. prob. si non licet argumentari à genere ad speciem, tunc potest dari genus, quin detur species: Sed si hoc, tunc natura est prior differentiis contrahentibus; ergo.

3. Natura in statu possibilitatis caret divisione, ergo est una, prob. ant. si natura in statu possibilitatis est *non divisa*, tunc eo ipso caret divisione: Sed; ergo. M. prob. si illa natura est *non divisa*, tunc *non est divisa*: Sed si hoc, tunc caret divisione; ergo M. prob. idem est si dicam: natura est *non devisa*, & si dicam: natura *non est devisa*, ergo prob. ant. idem est si dicam: murus est non albus, & si dicam murus non est albus, ergo etiam prius.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dist. M. si est indifferens etiam objectivè con. M. si tantùm est indifferens formaliter neg. M. nam in statu possibilitatis Petrus possibilis non est indifferens ad esse Paulum, & Paulus possibilis non est indifferens ad esse Petrum, & præter Petrum, aut Paulum, & reliqua singularia non datur alius homo universalis possibilis, igitur ista indifferentia naturæ humanæ tantùm oritur ex cognitione confusa naturam humanam nondum determinatè referente ad Petrum, vel Paulum. 30

Ad 2. dist. ant. genus est natura prius differentiis contrahentibus formaliter, & à subsistendi consequentia con ant. realiter neg. ant. genus enim in statu possibilitatis non est vagum, & indeterminatum ad nullam speciem, sed animal jam est rationale, vel irrationale; animal latrabile etiam in statu possibilitatis non potest fieri animal rugibile, & vicissim. Igitur ista prioritas tantùm se refert ad nostrum modum concipiendi, secundùm quem unum infertur ex alio, eo fine, ut servetur ordo cognitionum, non ut servetur ordo rerum.

Ad 3. dist. ant. natura caret divisione formaliter c. ant. realiter neg. ant. ùt dixi naturæ realiter etiam in statu possibilitatis jam sunt divisæ, igitur non indigemus reliquis subtilitatibus.

Objic. 4. Pro universalitate similitudinis. 1. similitudo est vera unitas, ergo in illa potest consistere universalitas ant. prob. 1. similitudo est negatio divisionis oppositæ, ergo est vera unitas; ant. prob. divisio similitudini opposita est dissimilitudo: Sed similitudo est negatio dissimilitudinis; ergo. 31

2. Si similitudo non esset vera unitas, tunc ideò; quia diceret multiplicitatem, hæc ratio non obstat; ergo. *m.* prob. ad unitatem non requiritur negatio omnis divisionis, & multiplicitatis ergo. prob. ant. unitas rationis non excludit multiplicitatem realem, & vicissim unitas realis non excludit multiplicitatem rationis, ergo.

3 Ari-

3. Aristoteles similitudini attribuit unitatem, ergo. prob. ant. Aristoteles 10. Met. dum enumerat species *unius* inter has species recenset *idem*, *simile*, *æquale*, & inter species *multi* recenset *divisum*, *dissimile*, *inæquale* Idem 5. Met. dicit *similia sunt*, *quorum qualitas una*: ergo similitudo dicit unitatem.

4. Similitudo dicit consensum saltem in aliquo prædicato, ergo dicit aliquam unitatem. cons. patet quia aliquis consensus est aliqua identitas, & aliqua identitas est aliqua unitas. ant. prob. omnimoda identitas est consensus in omni prædicato, ergo similitudo, quæ deficit ab unitate, est consensus saltem in aliquo prædicato.

32 *Resp.* ad 1. dist. ant. Similitudo est vera unitas fundamentalis con. ant. actualis neg. ant. similitudo enim est duorum similitudo, quamdiu ista duo attinguntur ab intellectu, tamdiu manent duo, quamdiu verò incipiunt substare cognitioni confusæ utramque confundenti, tunc incipiunt acquirere unitatem similitudinis; antequam verò acquirant hanc unitatem, habent unitatem fundamentalem; quia semper intellectui præbent fundamentum formandi hanc unitatem.

Ad 2. trans. M. neg. *m.* ad prob. dist. ant. ad unitatem non requiritur negatio omnis divisionis diversi generis ab unitate con. ant. divisionis ejusdem generis cum unitate neg. ant. sensus est, quòd unitas à parte rei talis excludat divisionem à parte rei talem; quia hæc sunt ejusdem generis; econtrà non repugnat unitatem realem stare cum divisione rationis; quia sunt diversi generis.

Ad 3. dist. ant. Aristoteles similitudini tribuit unitatem fundamentalem con. ant. actualem neg. ant. idem Responde ad textus: vult enim Aristoteles similia esse unum quid à parte rei fundamentaliter, quia possunt substare cognitioni confusæ confundenti plura per modum unius; licèt illa unitas intellectualis tantùm detur in intellectu.

Ad 4. dist. ant. Similitudo est consensus in aliquo prædicato formaliter con. ant. realiter neg. ant. nam licèt intellectus præcisivus perfectionis communis ùt identificatæ cum aliis indeterminatis duo similia confundat per modum unius, non propterea tamen sequitur, quòd à parte rei sint unum quid, quia conceptus inadæquati non important inadæquationem rei; ùt priori quæstione ostensum est. igitur constat similitudinem objectivam non sufficere ad unitatem actualem à parte rei, ac proin non sufficere ad constituendum universale.

33 *Objic.* 5. Potest dici, quòd universale simpliciter detur à parte rei, ergo debet dici, quòd sit similitudo objectiva prob. ant. 1. datur à parte rei sufficienter multiplicitas, & unitas, multiplicitas singularium, & unitas similitudinis, ergo.

2. Unitas rationis non potest distributivè prædicari de singulis, ergo datur alia unitas à parte rei.

3. Datur unitas formalis, ergo etiam datur unitas objectiva, quæ sit objectum unitatis formalis.

4. Unitas rationis est tantùm impropriè unitas, ergo debet dari alia unitas propriè talis.

5. Unitas formalis non multiplicatur in singulis, ergo debet dari unitas, quæ multiplicetur.

6. Objectum non excludit unitatem formalem, ergo à parte rei datur saltem unitas fundamentalis.

7. Natura humana à parte rei est communicabilis pluribus, ergo à parte rei est una. prob. ant. natura à parte rei de se nec est hæc, nec illa. Confirm. hoc, quòd natura sit multiplicabilis, non provenit ab intellectu, ergo à parte rei est multiplicabilis.

8. Esse unum aptum inesse multis est nil aliud, quàm esse multiplex à parte rei: Sed natura à parte rei est multiplex; ergo & una.

9. Nil est in intellectu, quòd prius non fuit in sensu, ergo si natura in intellectu est una, etiam erit una à parte rei.

10. Paries albus simpliciter est substantia, etiamsi secundùm formam denominantem non sit substantia, ergo etiam natura una simpliciter datur à parte rei, etiamsi unitas denominans non detur à parte rei.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. con. ant. dist. cons. ergo datur unitas propriè talis neg. cons. impropriè talis con. cons. nam unitas similitudinis necessariò exprimit multiplicitatem. 34

Ad 2. dist. ant. unitas formalis verificativè non potest distribui in singulos neg. ant. physicè con. ant. nam unitas formalis repræsentat objectivè collectionem omnium singularium seu naturam præcisivè cognitam relatam ad statum realem, & ibi identificatam cum pluribus perfectionibus indeterminatis; collectio autem singularium potest inadæquatè distribui in singulos,

Ad 3. con ant. dist. cons. ergo datur unitas objectiva distributiva con. ant. distribuens neg. ant. ùt enim dixi objectum unitatis formalis sunt omnes unitates singulares, sed tamen distributivæ, seu divisæ.

Ad 4. neg. ant. vel dist. ant. unitas formalis est impropriè unitas relatè ad unitatem Physicam con. ant. relatè ad unitatem Logicam neg. ant. in Logica enim non datur alia unitas magis propriè talis, nisi unitas rationis, & ideo non potest dici, quòd sit unitas impropriè talis, quia quod est impropriè tale, ideo dicitur impropriè tale, quia refertur ad propriè tale, quale tamen hìc non datur in Logica.

Ad 5. dist. ant. unitas universalis debet multiplicari objectivè, & verificativè con. ant. subjectivè, & physicè neg. ant. unitas formalis, quæ est in intellectu, repræsentat collectionem singularium; & collectio singularium utique dicit multiplicationem singularium.

Ad 6. dist. ant. objectum non excludit unitatem realem neg. ant. non excludit formalem con. ant. & dist. cons. ergo datur unitas formalis, quæ exprimat multiplicitatem con. cons. quæ non exprimat multiplicitatem neg. cons. unitas universalium debet excludere multiplicitatem, quam potest illa excludere nempe ex parte unitatis; universale enim dicit unum, & multa, sed unitas non dicit multa.

Ad 7. dist. ant. natura à parte rei est communicabilis per divisionem singularium con. ant. per multiplicationem unitatis neg. ant. quia licèt hoc non proveniat ab intellectu, quòd sit multiplicabilis à parte rei; ipsa tamen à parte rei non est una, quia per multiplicationem tollitur unitas, & posset distingui cons. ergo natura est una; si post multiplicationem maneat una con. cons. si non maneat una neg. cons. ratio est, quia natura à parte rei post divisionem actualiter non est una.

Ad 8. neg. ant. quia multiplicitas excludit unitatem saltem actualem.

Ad 9. dist. ant. nil est in intellectu, quod prius non fuit in sensu quoad objectum verificationis trans. ant. quoad modum repræsentationis neg. ant. nam quod in sensu exprimitur individualiter, illud in intellectu exprimitur confusè, ac universaliter. igitur unitas, quæ

est in intellectu, prius quidem fuit in sensu, sed non eodem modo confuso.

Ad 10. con. ant. neg. conf. disparitas est, quia in posteriori denominatione attenditur ad omnes partes concreti, in priori autem non attenditur, ad quidnam verò homines velint attendere, dependet ab illorum arbitrio.

QUÆSTIO VI.

A quo fiat Universale, & utrùm maneat in actuali prædicatione?

1 DIco 1. *Sensus non faciunt universale.* prob. concl. ex communi axiomate: *Sensus sunt singularium, intellectus verò universalium.* ergo.

Prob. 2. Sensus versantur circa singularia, ergo tantùm faciunt perceptionem singularium. prob. conf. non constat, quòd aliquid immutent circà suum objectum.

Prob. concl. 3. Forma in sensu expressa refertur ad objectum cum circumstantiis individuantibus, ergo non tam subjectivè, sed etiam objectivè est singularis. ant. prob. illa forma refertur ad objectum ùt affectum circumstantiis temporis, sitûs, habitûs &c. ergo.

Prob concl. 4. Sensus non comparant duo objecta ad invicem, ergo neque separant differentiam eorundem objectorum à gradu specifico, vel individuali, quia universale nascitur ex consideratione duorum, secundùm quandam similitudinem, & dissimilitudinem, ùt probat Plato de republica.

2 *Dico* 2. *Voluntas non facit universale.* prob. concl. non constat experimentaliter, quod ad cognitionem confusam requiratur determinatio voluntatis, ergo. prob. conf. si non requiritur, tunc habet se semper impertinenter, ad hunc effectum, & sic nunquam erit causa per se.

Prob. 2. Cognitio confusa, seu universalis tantùm dicit defectum cognitionis: Sed ad defectum non requiritur positiva determinatio; ergo.

3 *Dico* 3. *Universale non fit per intellectum patientem.* prob. concl. intellectus patiens est, qui recipit species ab objectis extrinsecis impressas, sed hic non facit universale, ergo. *m.* prob. species ab objectis extrinsecis impressæ sunt singulares, ergo.

2. Intellectus, qui se non extendit ad omnes differentias temporum non facit universale: Sed talis est intellectus patiens; ergo. *m.* prob. intellectus patiens considerat objecta prout illi à sensibus proponuntur, nec abstrahit, differentias temporum, ergo. ant. pat. quia si abstraheret aliquas circumstantias, & differentias limitantes, tunc jam esset intellectus agens; quod si tamen à Deo intellectui patienti imprimeretur cognitio universalis, nullam quidem diceret repugnantiam, sed in hoc casu non esset verum universale fieri ab intellectu, quia non naturaliter reciperet species.

4 *Dico* 4. *Deus non potest facere universale.* prob. concl. universale dicit imperfectionem, sed id, quod dicit imperfectionem Deus non potest facere, ergo. M. prob. universale dicit cognitionem confusam: Sed cognitio confusa dicit imperfectionem; ergo. *m.* prob. cognitio confusa dicit defectum claritatis, ergo.

Prob. 2. Si Deus posset facere universale, tunc ideo, quia Deus cognosceret universale, hæc ratio non obstat, ergo. *m.* prob. potest Deus cognoscere cognitionem confusam, quin ipse habeat cognitionem confusam. ergo prob. ant. potest homo videre objectum in luce positum, & oculum positum in tenebris simúlque in objectum tendentem, quin iste homo videns illum oculum, illum videat obscurè, ergo etiam Deus poterit cognoscere cognitionem confusam, quin ipse habeat cognitionem confusam. 5

Dico 5. *Universale fit per operationem mentis reflexam.* prob. concl. universale dicit cognitionem confusam singularium per modum unius: Sed talis cognitio est operatio mentis reflexa; ergo *m* prob. si talis cognitio habet pro objecto singularia, & unitatem singularium, tunc est reflexa: Sed; ergo. M. prob. si habet pro objecto unitatem singularium, tunc eo ipso habet pro objecto cognitionem confusam: Sed si hoc, tunc est reflexa; ergo. *m* prob. quia cognitio reflexa dicitur, quæ habet pro objecto aliam cognitionem, quòd autem cognitio universalis habeat simul pro objecto unitatem singularium, patet ex eo, quia talis cognitio tendit in unum quid, seu in universale, quod vult producere, quod enim vult producere, cognoscit, quia scit, quid velit producere. 6

Dico 6. *Universale manet in actuali prædicatione.* Sensus conclusionis est, quod in eodem indivisibili actu, dum v.g. dico: *Petrus est homo*, ex parte subjecti exprimatur singularitas, & ex parte prædicati adhuc relinquatur universalitas, non obstante, quod in propositione mentali taliter indivisibili prædicatum, & subjectum realiter sint idem.

Prob. concl. 1. In posito casu non sentio ex parte prædicati exprimi singularia, ergo hic actus ex parte prædicati manet universalis, prob. ant. si sentio ex parte prædicati me confusiùs tendere, quàm ex parte subjecti, tunc eo ipso non exprimitur singularitas: Sed; ergo. M. prob. si sentio me confusiùs tendere ex parte prædicati, tunc eo ipso tollitur aliqua claritas subjecti: Sed si hoc, tunc non exprimitur singularitas; ergo. M. prob. non datur alia claritas subjecti, nisi claritas singularitatis, ergo si aliqua claritas tollitur, tunc omnis claritas tollitur, ac consequenter singularitas. 7

Prob. concl. 2. Si universale non maneret in actuali prædicatione, tunc sequerentur paradoxa, quin impossibilia: Sed hoc non potest dici; ergo. M. prob. sequeretur omnes propositiones affirmativas esse veras; ergo. prob. ant. si universale non maneret in actuali prædicatione, tunc mentaliter subjectum, & prædicatum essent prorsus idem etiam formaliter: Sed si hoc, tunc sequeretur omnes propositiones affirmativas esse veras; ergo. *m.* pat. quia si idem affirmatur de se ipso, necessariò propositio est vera. Secundò sequeretur omnes propositiones negativas esse falsas. prob. ant. si non maneret universale in actuali prædicatione, tunc idem negaretur de se ipso: Sed si hoc, tunc propositiones essent falsæ; ergo. M. prob. si universale non maneret in actuali prædicatione, tunc subjectivè, & prædicativè idem obversaretur menti: Sed si hoc, tunc idem negaretur de se ipso; ergo.

Tertiò sequeretur, omnes propositiones esse identicas, seu nugatorias; ergo. prob. ant. quando dicerem: *Petrus est homo*, sensus esset *Petrus est Petrus*, & idem fieret circà alias propositiones, ergo omnes essent nugatoriæ. prob. ant. idem obversaretur ex parte subjecti, & prædicati, ergo sensus esset Petrus est Petrus.

4. Seque-

4. Sequeretur nullum Syllogiſmum eſſe formaliter bonum, ergo. prob. ant. ſi univerſale non maneret &c. tunc in hoc Syllogiſmo omnis homo eſt rationalis: Sed Petrus eſt homo; ergo Petrus eſt rationalis non darentur tres termini bis recurrentes: Sed ſi hoc, tunc nullus Syllogiſmus eſſet formaliter bonus; ergo. prob M. ſenſus prioris Syllogiſmi eſſet: omnis homo eſt rationalis: Petrus eſt *Petrus*; ergo Petrus eſt rationalis. ſed ſi hoc, tunc non darentur legitimi tres termini ergo.

8 *Prob. concl.* 3. Si non maneret univerſale & tunc ideo, quia verificarentur contradictoria: Sed hoc non poteſt dici; ergo. *m* prob. ſi darentur contradictoria tunc eſſent hæc, quòd idem actus ſimul eſſet clarus, & obſcurus: Sed hæc non ſunt contradictoria; ergo. *m.* prob. ſi idem actus poteſt habere diverſas tendentias, tunc non repugnat eundem actum eſſe ſimul clarum, & obſcurum: Sed; ergo. in M. non poteſt oſtendi repugnantia, *m.* prob. in actu contritionis poſſunt dari diverſæ tendentiæ, ùt ſuppono ex dictis, ergo

9 *Confirmatur*: Propoſitio vocalis ſignificat ſuo ſubjecto conceptum clarum Petri, & ſuo prædicato ſignificat conceptum clarum naturæ humanæ, ùt identificatæ cum aliis perfectionibus indeterminatis: Atqui in tali explicatione nulla dantur contradictoria; ergo.

10 *Confirmatur ſecundò*: Senſus illius propoſitionis *Petrus eſt homo* poteſt eſſe hic, ut conceptus exprimat conceptum Petri clarum referibilem ad terminum ſubjectivum mentalem, aut vocalem realiter diſtinctum à prædicato, & idem conceptus exprimat conceptum naturæ humanæ ùt identificatæ cum aliis indeterminatis perfectionibus referibilem ad terminum prædicativum vocalem, aut mentalem realiter diſtinctum à ſubjecto, atqui in hac explicatione nulla dantur contradictoria, ergo. *m.* prob. in hac explicatione termini contradictorii v. g. eſſe clarum, & non clarum, qui cadunt ſuper eſſe ſubjectivum, & prædicativum, non cadunt ſuper idem, ſed ſuper propoſitionem mentalem ùt relatam ad diverſos terminos, adeóque cadunt ſuper eſſe ſubjectivum, & prædicativum prout hic & nunc in intellectu relata ad diverſos terminos. Claritas, & obſcuritas eſt quidem aliquid intrinſecum propoſitioni, ſed non negatio unius de alio eſt in re ipſa datur claritas, & obſcuritas, ſed non negantur de invicem; ſic v. g. poteſt abſolutè dari in eodem ſubjecto nigredo & calor, etiamſi iſta duo ſint diverſa, & unum ſit negatio alterius, item poteſt dari animalitas, & rationalitas, etiamſi unum ſit negatio alterius videlicet formalis.

11 *Prob. concl.* 4. Si univerſale non maneret in actuali prædicatione, tunc terminus communis nunquam poterit prædicari de pluribus: Sed hoc non poteſt dici; ergo. prob. M. terminus communis nunquam maneret communis dum prædicaretur, ergo nunquam poſſet prædicari de pluribus.

Solvuntur Objectiones.

12 *Obj.* 1. Contrà primam concluſionem. 1. Oculus videt albedinem, & tamen non videt gradum individualem ergo oculus habet cognitionem univerſalem.

2. Oculus non diſcernit grana tritici in acervo tritici à longè viſo, ergo habet cognitionem confuſam.

Reſp. ad 1. diſt. ant. oculus videt albedinem, & non videt gradum individualem clarè, ac diſtinctè con. ant. realiter neg. ant. idem reſpondeo ad ſecundum. Pro explicatione nota oculum propriè non videre objectum, nec cognoſcere, ſed animam cognoſcere per oculum, ſeu per ſpecies oculo impreſſas, illæ ſpecies oculo impreſſæ re ipſa repræſentant aliquid ſingulare, ſed anima, cui inprimuntur non aſſequitur relationem illarum ſpecierum, aut circumſtantias individuantes, & ideo ſpecies iſtæ tantùm fundant cognitionem confuſam; idem eſt ad ſecundum, oculus enim per errorem repræſentat unum quoddam continuum ſingulare, licèt erret. Benè debet notari: quòd ſpecies oculi nec cognoſcat aliquid, nec repræſentet aliud, quàm ſe ipſam, ſed anima hanc ſpeciem refert ad objectum reale; ſi anima refert ſpeciem ad objectum reale, ùt veſtitum circumſtantiis, repræſentat ſingulare. 13

Obj. 2. contra 4. concl. Si Deus habet ideam cognitionis confuſæ, creatæ, tunc eo ipſo exprimit in ſe ipſo cognitionem confuſam: Sed ſi hoc, tunc facit univerſale; ergo. prob. M. non poteſt dari perfecta idea objecti, niſi ſit ſimillima objecto, ergo cognitio cognitionis confuſæ etiam ipſa debet eſſe confuſa. 14

2. Confuſio cognitionis creatæ eſt aliqua perfectio poſitiva, ergo eò ipſo datur in Deo prob. ant. unitas non eſt nihil, nec pura negatio ergo.

3. Si Deo per confuſam cognitionem nil decedit, tunc non repugnat in Deo: Sed; ergo. *m.* prob. Deus adhuc haberet cognitionem claram omnium rerum. prob. ant. ſi Deus per cognitionem illam confuſam clariſſimè cognoſceret cognitionem confuſam, tunc Deus adhuc haberet cognitionem claram: Sed; ergo.

Reſp. ad 1. neg. M. ad prob. tranſ. ant. neg. conſ. quia aliud eſt habere ideam univerſalis confuſam, aliud eſt facere univerſale, & tendere in ideam, aut objectum ideæ modo confuſo: Dei cognitio continuativè eſt identificata cum omni claritate; hujus continuationis diviſio eſſet unicè ratio denominandi cognitionem confuſam: ut poſſis tibi formare ideam hujus cognitionis, propone tibi aliquod continuum v.g. lignum; etiamſi concipias totum lignum de facili tamen ſcire poteris, qualiter obverſetur menti pars ligni, ſi eſſet diviſa à toto: ſic etiam quamvis Deus cognoſcat omnia ſingularia, continuativè, ſcire tamen poteſt, qualiter cognoſcerentur, ſi non cognoſcerentur continuativè cum claritate, quia continuatio non mutat naturam objecti. 15

Ad 2. diſt. ant. cognitio eſt aliqua poſitiva perfectio ſecundùm id, quod dicit in recto con. ant. ſecundùm id, quod dicit in obliquo neg. ant. idem dico de unitate, quæ reperitur in cognitione confuſa. Cognitio confuſa, nil aliud eſt, quàm cognitio habens defectum claritatis, ſeu habens negationem unionis cum majori claritate; in recto venit ipſa cognitio, in obliquo venit defectus claritatis, ſeu negatio unionis cum majori claritate: dico proin, quod Deus habeat cognitionem, ſed non habeat negationem unionis cum majori claritate ſubjectiva; quidquid eſt poſitivum in cognitione creata datur etiam in Deo, non tamen datur illud eſſe negativum majoris claritatis ſubjectivum: cognitio confuſa dicit confuſionem ſubjectivam; idea confuſa dicit confuſionem objectivam, & hæc non repugnat in Deo, & in rationibus æternis, dum videlicet Deus intelligit determinatam collectionem non infinitam perfectionum intellectus humani:

mani: ſcit proin Deus, quid, & qualis ſit humana cognitio, per ideam confuſam objectivam; & ſimul ſcit, qualis non ſit, quia ſcit, illam cognitionem non habere unionem continuativam cum majori claritate, qualiter eſt in Deo.

Ad 3. tranſ. M. neg. *m.* ad prob. diſt. M. ſi Deus adhuc haberet cognitionem claram formaliter con. M. ſi tantùm haberet cognitionem claram concomitanter neg. M. in Deo omnes perfectiones ſunt identificatæ, quia non habent negationem unionis continuativæ cum aliis perfectionibus; igitur ſunt etiam formaliter identificatæ, non tantùm concomitanter; cùm ergo cognitio confuſa formaliter dicat defectum claritatis, ſeu negationem unionis continuativæ cum majori claritate, repugnat in Deo.

16 *Obj.* 3. contrà 7. concl. ſi ille actus, quo dico Petrus eſt homo, non haberet cognitionem ſingularium ex parte prædicati, tunc eo ipſo eſſet clarus, & non eſſet clarus, hoc implicat. ergo. M. pat. quia eſſet clarus ex parte ſubjecti, & non eſſet clarus ex parte prædicati, ex parte ſubjecti clarè, ac diſtinctè exprimeret Petreitatem, ex parte prædicati clarè, ac diſtinctè non repræſentaret Petreitatem. *m.* prob. eadem viſio reſpectu ejuſdem objecti nequit eſſe clara, & non clara, idem aër nequit eſſe illuminatus, & non illuminatus. ergo.

2. Si hic actus ſervaret univerſalitatem, tunc nullam de ſingularibus deberet ſervare claritatem: Sed hanc ſervat; ergo. *m.* pat. quia ſervat claritatem ſubjecti.

3. Si hic actus ſervaret univerſalitatem, tunc idem cognoſceretur, & non cognoſceretur, hoc eſt impoſſibile; ergo. Si hic actus ſervaret univerſalitatem, tunc idem Petrus ex parte ſubjecti cognoſceretur in ordine ad circumſtantias individuantes, & idem Petrus ex parte prædicati non cognoſceretur in ordine ad circumſtantias individuantes: Sed ſi hoc, tunc idem cognoſceretur, & non cognoſceretur. ergo. *m.* prob. ſi ex parte ſubjecti cognoſceretur Petrus in ordine ad circumſtantias individuantes, tunc eo ipſo ex parte ſubjecti cognoſcerentur circumſtantiæ individuantes, & ex parte prædicati non cognoſcerentur eædem circumſtantiæ individuantes, ergo.

4. Quando natura univerſalis à parte rei contrahitur ad individuationem, vel Petreitatem, tunc à parte rei non manet univerſalis, ergo etiam quando contrahitur in intellectu ad Petreitatem non manet univerſalis.

17 *Reſp.* ad 1. diſt M. eſſet clarus, & non eſſet clarus ſecundùm eundem modum tendendi, & relatè ad eadem objecta neg. M. eſſet clarus, & non eſſet clarus ſecundùm diverſum modum tendendi, & relatè ad diverſa objecta con. M. exemplum habes in viſione, dum video eadem viſione album, & nigrum v g. hos caracteres nigros in charta alba poſitos; per hanc viſionem clarè video album, & clarè video nigrum, ſed tamen in quantum video nigrum, eatenus non clarè video album, & in quantum video album eatenus non clarè video nigrum, licèt viſio albi & nigri ſit unus realiter actus; modus enim tendendi eſt formaliter alius ad album, & formaliter alius ad nigrum. hinc ad prob. con. ant. neg. con. & ſuppoſitum quod iſte actus ſit clarus, & non clarus relatè ad idem objectum, quia iſte actus habet diverſa objecta, & claritas eſt aliquid eſſentialiter reſpectivum objecti, quod clarificat in eſſe objectivo intentionali, eſt itaque talis actus indiviſibilis ſicut aliquod lignum, ſeu trapezium habens continuativè diverſas figuras.

Ad 2. neg. M. quia ùt oſtenſum eſt claritas non excludit obſcuritatem relatè ad diverſa objecta, alioquin ſequeretur, quòd neque hic actus ſit univerſalis: *homo ſecundùm Ariſtotelem eſt rationalis* quia in hoc actu clarè cognoſcitur aliquid ſingulare nempe Ariſtoteles.

Ad 3. neg. M. ad prob. con. M. neg. *m.* ad hujus prob. diſt. M. tunc cognoſcerentur circumſtantiæ individuantes ſubjectivè, & non cognoſcerentur prædicativè con. M. cognoſcerentur ſimul ſubjectivè, & ſimul ſubjectivè non cognoſcerentur neg. M. ſenſus diſtinctionis patet in data explicatione in probatione tertia: & eſt ſenſus, quod eſſe ſubjectivum, & prædicativum importent eandem cognitionem ùt relatam ad diverſa objecta, unum objectum eſt ſolus Petrus cum ſuis circumſtantiis individuantibus, alterum objectum eſt Petrus, & Paulus, & omnia ſingularia ſine circumſtantiis individuantibus. Status cognitionis ùt relatæ ad prius objectum vocatur eſſe ſubjectivum, ſtatus ejuſdem cognitionis, ùt relatæ ad alterum objectum vocatur eſſe prædicativum. hinc poſſet diſtingui ſic; circumſtantiæ individuantes cognoſcerentur, & non cognoſcerentur per cognitionem alterius objecti con. M. circumſtantiæ individuantes cognoſcerentur, & non cognoſcerentur per cognitionem ejuſdem objecti neg. M.

Ad 4. con. ant. neg. conſ. & paritatem. diſparitas eſt, quia objectum identificatum in intellectu poteſt diſtingui per diverſos conceptus inadæquatos in ordine ad diverſa connotata, & cognitio unius connotati non eſt cognitio alterius connotati objectivè. adeóque illa cognitio non eo ipſo terminatur formaliter ad duo identificata inter ſe ob diverſas denominationes extrinſecas.

Dices. Ex his ſequeretur, dari præciſionem objectivam, ergo. prob. ant. ſequeretur quod Petreitas cognoſceretur, & non cognoſceretur, ſed ſi hoc, tunc daretur præciſio objectiva, ergo. 18

Reſp. neg. ant. ad prob. diſt. M. ſequeretur quod Petreitas non conſequeretur realiter. n. M. formaliter ſub. diſt. ſequeretur quod non cognoſceretur formaliter prædicativè con. M. ſubjectivè neg. M. jam dictum eſt, eſſe prædicativum, & ſubjectivum eſſe eandem cognitionem relatam ad diverſa objecta, & ſic, ſicut *Petrus dexter* eſt aliud realiter quam *Petrus ſiniſter* ſic cognitio relata ad hoc objectum eſt aliud, quòd cognitio relata ad aliud objectum.

Dices 2. Saltem Petreitas cognoſceretur ſubjectivè, & non cognoſceretur prædicativè, ergo, cùm eſſe ſubjectivum, & prædicativum ſit unus actus, cognoſceretur ſimul per eundem actum, & non cognoſceretur. 19

Reſp. diſt. ant. Petreitas non cognoſcitur prædicativè formaliter con. ant. realiter neg. ant. quia prædicativè inter innumera alia ſingularia confuſè cognoſcitur etiam Petreitas, licèt tendendo in omnia ſingularia, inter quæ eſt Petrus, non tendat in circumſtantias individuantes Petri; ſicut viſio tendens in album non eo ipſo tendit in nigrum, licèt eadem viſio ſit ſimul albi, & nigri.

Obj. 4. Si maneret univerſale, tunc de Petro prædicaretur homo abſtractus, hoc non poteſt dici, ergo. min. pat. quia Petrus non eſt homo abſtractus. M. prob. quando dico Petrus eſt homo, ſenſus eſſet: *Petrus eſt homo ùt ſic.* 20

Secundò. Si univerſale maneret & tunc Petrus eſſet ſpecies, hoc eſt falſum, ergo. M. prob. quando dico

dico, Petrus est homo, sensus esset; Petrus est homo ùt sic: Sed homo ùt sic est species. ergo.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. ant. sensus enim est; Petrus est aliquid ex illa collectione hominum, quæ confusè cognoscitur.

Ad 2. similiter neg. M. & ad prob. neg. ant.

21 *Objic.* 5. Si homo prædicativè sumptus sumitur comparativè ad singularia, tunc eo ipso non manet universalis: Sed; ergo. *m.* prob. si homo debet proximè esse prædicabilis de singularibus, tunc eo ipso sumitur comparativè ad singularia: Sed; ergo. prima Major etiam probatur: si homo sumitur comparativè ad singularia, tunc eo ipso jam explicitè in conceptu hominis involvuntur singularia: Sed si hoc, tunc non manet universalis; ergo.

2. Si prædicatum intrinsecè respicit subjectum, tunc eo ipso ex parte prædicati adhuc exprimitur Petreitas: Sed; ergo. *m.* prob. non sumitur homo prædicativè nisi respectivè ad subjectum. ergo.

3. Humanitas à parte rei habens relationem ad Petreitatem non manet universalis; ergo humanitas prædicativè respiciens Petreitatem in intellectu intentionaliter non manet universalis.

22 *Resp.* ad 1. dist. M. si referatur ad singularia confusè, & indeterminatè sumpta neg. M. si referatur ad singularia determinatè sumpta sub. dist. si ad ea singularia referatur per relationem identitatis con. si ad ea referatur per relationem comparationis neg. M. simplex apprehensio prædicativa tantùm comparat suum conceptum confusum cum subjecto, & facta comparatione intellectus primùm identificat duos terminos ùt jam præsuppositos ad suum judicium. hinc patet Responsio ad secundum dist. si intrinsecè respicitur per relationem identitatis con. ant. si tantùm per relationem comparationis neg.

Ad 3. con. ant. neg. cons. & paritatem: quia modus existendi realis denominat naturam humanam intrinsecè singularem, econtrà modus existendi intentionalis denominatur à diversis objectis, quorum unum est singulare, alterum universale.

QUÆSTIO VII.

An differentia specifica desumatur à forma, & individuatio à materia sigillata?

1 Thomistæ docent differentiam specificam sumi à forma, & individuationem à materia sigillata. Ut hoc intelligas, supponendum est primò, dari quandam naturam communem in sensu Thomistarum, à qua existentia, & individuatio ad minimum virtualiter intrinsecè distinguatur. hæc natura communis de se una, ac indivisa nec est hæc, nec illa; sed participatur, & communicatur innumeris subjectis, retinendo suam intrinsecam unitatem, ac indivisionem; quæcunque igitur participant unam talem *naturam communem*, *seu formam* eatenus ejusdem speciei vocantur. v. g. illa subjecta, quæ participant naturam communem albedinis, lucis, humanitatis, eatenus unum specie dicuntur, unum videlicet in ratione albedinis, lucis, humanitatis &c. quia verò talis natura ordinatur ad diversa subjecta, ideo acquirit ordinationem, ordinem, seu relationem essentialem virtualiter distinctam ad diversa subjecta, & per istam ordinationem, ordinem seu relationem, ad diversa subjecta distinguitur illa natura communis à se ipsa numeraliter, seu singulariter; & quia interdum ista subjecta essent secundùm se similia tam quoad materiam, tam quoad formam, ùt si albedo existat in duobus ovis similibus, necesse est dari aliam diversitatem subjectorum, nempe circumstantias individuantes, seu accidentia limitantia ad tales circumstantias materiam. Subjectum in talibus circumstantiis positum, & talibus accidentibus affecta, vocatur materia sigillata v. g. materia ovi ùt habens talem figuram, talem quantitatem, talem relationem ad suam causam, ad tempus, ad locum extrinsecum & vocatur materia sigillata, à qua specificatur ipsa individuatio hujus ovi: & quando aliqua natura communis in aliis entibus similiter ordine stabili ordinatur ad tale subjectum, eo ipso acquirit subjectum, seu ordinem ad materiam sigillatam, & in hoc respectu, seu ordine consistit ipsa individuatio. Dicunt quidem Thomistæ hanc individuationem realiter non distingui à natura communi, dicunt tamen illam distingui virtualiter intrinsecè à parte rei, dum videlicet Deus producendo ab initio ovum illi statim imprimit ordinem seu respectum ad seriem accidentium, quæ durante ovo illud involvunt. Exemplum habere possumus in albedine ovi: albedo enim ùt sic nec est hæc, nec illa; quamprimùm verò incipit uniri cum hoc subjecto, cum hoc ovo; statim incipit fieri hæc albedo, similiter ipsum ovum ùt sic, seu ipsum subjectum nec est hoc, nec illud ovum, quam primùm verò hæc natura communis ovi, seu subjecti, seu materiæ incipit uniri cum his circumstantiis loci, & temporis &c. v. g. cum hoc loco nativitatis, cum hoc tempore hujus mensis, diei &c. tunc incipit fieri hoc ovum, & sic natura communis tam albedinis, quàm ovi individuatur ultimatò à suo subjecto, ùt affecto his circumstantiis limitantibus, seu individuantibus. Videtur quidem, quod accidentia rei non tribuant distinctionem rei, si attendamus ad ipsam executionem, si verò attendamus ad intentionem naturæ, seu ad præordinationem divinam, id non videbitur mirum; nam, quando Deus creat aliquam naturam, tunc non creat illam cæcô modô, non prævidendo, quid cum hac sua creatura eventurum sit, igitur Deus prævidet omnes effectus, omnia accidentia, omnes relationes, & circumstantias, in quibus sua creatura ponenda est, & eo ipso prævidendo has omnes circumstantias, dum creat naturam, præordinat creaturam ad omnes illas circumstantias, & præordinatio imprimit creaturæ ordinem ad omnes circumstantias, & per hunc ipsum ordinem individuat naturam communem, seu facit, ut natura communis sit hæc, & non alia, eo ipso; quòd præordinetur ad seriem talium effectuum, accidentium, & circumstantiarum, quæ omnia significantur per nomen materiæ sigillatæ.

Dico 1. *Entia spiritualia non sunt omnia diversæ speciei*, sed possunt differre solo numero: Conclusio hæc est contrà Thomistas, qui cùm in Angelis & entibus spiritualibus non admittant materiam, etiam non admittunt materiam sigillatam, adeóque nec admittunt differentiam individualem, sed tantùm differentiam specificam, quæ desumitur à forma. prob. concl. non potest ostendi implicantia. ergo. 2

3 *Prob. concl.* 2. Entia corporea possunt differre solò numerò, ergo etiam spiritualia quia non sunt minus perfecta entia spiritualia, quatenus habent potentialitatem, adeóque quoddam genus materiæ, quàm ipsa entia corporea, ergo si ista possunt differre solò numerò, etiam illa poterunt differre.

4 *Prob.* 3. Si spiritualia non possunt differre solò numerò, tunc eo ipso darentur innumeri Chori Angelorum, prob M. tot darentur diversi gradus, quot darentur diversi conceptus. prob. M. unus Angelus non minus differret specie, quàm Angelus inferioris hierarchiæ; ergo.

5 *Prob.* 4. Si natura Angeli potest intrinsecè ordinari ad diversos effectus, diversa accidentia, tunc eo ipso potest habere individuationem, quin multiplicetur ad speciem, ergo. *m.* pat. quia utique Angelus potest ordinari ad inserviendum Petro, alter ad inserviendum Paulo M. prob. si unus Angelus potest ordinari ad diversos effectus, tunc potest habere intrinsecum ordinem, respectum, seu relationem ad hos effectus, sed iste ordo est ipsa individuatio, ergo.

Hinc sequitur, non dari speciem immultiplicabilem, quia omnis forma potest saltem ordinari ad diversos effectus, accidentia, ac circumstantias, adeóque potest individuari, & multiplicari.

6 *Dico* 2 *Individuatio in rebus corporeis non desumitur à materia sigillata.* prob. concl. si individuatio sumeretur à materia sigillata, tunc materia sigillata deberet intrinsecè esse immultiplicabilis: Hoc non potest dici; ergo. M. pat. quia si ipsa materia sigillata esset multiplicabilis, tunc deberet individuari per aliam individuationem, & distingui per aliam materiam sigillatam, & sic in infinitum. *m.* prob. si in materia sigillata nil potest assignari, quod sit immultiplicabile, tunc ipsa non est immultiplicabilis: Sed; ergo. *m.* prob. in materia nil datur, nisi v. g. ipsa materia, quantitas dimensiva, & qualitates: Atqui hæc omnia possunt multiplicari; ergo. *m.* prob. materia in sublunaribus est ejusdem speciei in omnibus compositis, quantitas verò dimensiva, & qualitates possunt æquè esse in alio composito. ergo.

7 *Prob.* 2. Si materia sigillata tribueret individuationem tunc ista materia sigillata ne quidem posset intelligi: Sed hoc implicat; ergo M. prob. si posset intelligi, tunc eo ipso posset multiplicari, videlicet quoad esse intentionale, & reale: Hoc implicat; ergo. M. prob. id quod existit in intellectu, & quod existit à parte rei conveniunt univocè, & sunt ejusdem speciei, prout fuit ostensum in Append. N. 1.

8 *Prob.* 3. Si individuatio desumeretur à materia sigillata, tunc differentia tota desumeretur ultimatò ab accidentibus: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* prob. possunt concipi duo ignes, qui prorsus similia habeant accidentia, & similem materiam; ergo individuatio in his duobus ignibus non potest desumi à diversis accidentibus.

9 *Prob.* 4. Si individuatio desumeretur à materia sigillata, seu ùt vestita diversis accidentibus, tunc ipsa accidentia deberent differre individualiter per alia accidentia: Hoc non potest dici; ergo. *m.* pat. quia procederetur in infinitum.

10 *Prob.* 5. Si duæ quantitates possunt compenetrari manente distinctione individuali, tunc individuatio non potest desumi à diversis dimensionibus quantitatis: Sed; ergo. M. prob. si hæ quantitates possunt compenetrari, tunc non potest assignari aliud distinctivum individuale. ergo.

Prob. 6. Si individuatio desumeretur à materia, tunc forma non posset manere individualis, dum separatur à materia: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. quantitas hostiæ, rotunditas, albedo &c. manent post consecrationem eædem etiamsi sint separatæ à materia; ergo earum individuatio non desumitur à materia. 11

Prob. concl. 7. Dum concipio Petrum, aut Paulum, sentio mihi obversari individuationem, & non sentio mihi obversari aliquam relationem hujus objecti ad diversam materiam sigillatam; ergo individuatio in suo conceptu dicit aliud, quàm relationem, aut si dicit relationem, dicit aliam relationem, quàm ad materiam 12

Dices: Thomistæ per materiam sigillatam intelligunt seriem causarum, & effectuum, & accidentium, ad quæ res ordinatur; ergo omnia argumenta allata nil evincunt, quæ sumunt materiam sigillatam præcisè secundùm se, non relativè ad illam seriem. 13

Resp. neg. ant. quia si hoc intelligerent, non dicerent omnes Angelos ob defectum materiæ esse specie diversos.

Dico 3. *Differentia specifica non desumitur à forma.* prob. concl. si differentia specifica desumeretur à forma, tunc differentia individualis desumeretur à materia sigillata: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. si differentia specifica desumeretur à forma, tunc non posset dari ulla differentia ex parte formæ, quin esset specifica, adeóque etiam differentia individualis non posset dari ex parte formæ, sed ex parte materiæ; Sed hoc est falsum, ùt patet in Angelis, qui sunt pura forma, & tamen habent differentiam, quæ non est specifica, sed numerica; ergo. 14

Prob. 2. Possunt formæ ejusdem speciei esse inæquales in perfectione; ergo differentia formæ non semper est differentia specifica. prob. ant. animæ humanæ sunt ejusdem speciei: Sed hæ sunt inæquales in perfectione etiam essentiali; ergo. minor est Thomistarum, qui admittunt animas humanas esse actu inæquales in perfectione. 15

Prob 3. Si differentia specifica desumeretur à forma, tunc nunquam differentia materiæ sufficeret, ad differentiam specificam: Sed hoc non potest dici; ergo. prob. *m.* notabilis diversitas materiæ seu corporum in genere animalium sufficit ad differentiam specificam illorum animalium, etiamsi animæ talium animalium essent ejusdem speciei. ergo. 16

Prob. 4. Si differentia specifica desumeretur à forma, tunc nunquam haberemus certam regulam distinguendi unum specie ab altero, hoc est absurdum; ergo. M. prob. possent diversissimæ formæ esse in materiis similibus v. g. animæ humanæ quoad perfectionem inæquales; & in materiis dissimilibus possent dari similes formæ, ùt in animalibus; ergo nunquam haberemus certam regulam sensibilem. 17

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Authoritas Aristotelis, & D. Thomæ, hi sæpius dicunt speciem sumi à forma, & individuationem à materia; ergo etiam differentia specifica desumitur à forma, & differentia individualis à materia. 18

Resp. ab aliis dist. ant. dicunt speciem sumi à forma, & individuationem à materia Logicè, seu quoad nos transf. ant. physicè, seu quoad se neg. ant. putant enim dum

dum duo distinguimus individualiter, quod tantùm attendamus ad diversa accidentia, seu ad diversitatem subjecti, & ex ipsa diversitate subjecti argumentamur ad diversitatem individualem, econtrà ex similitudine formæ argumentamur ad diversitatem specificam, adeóque quoad modum tendendi, concipiendi, aut subsistendi individuatio sumeretur à materia. verùm hæc responsio non est solida, cùm Divus Thomas in pluribus opusculis expressè designet individuationem quoad nos, & quoad se, & hanc individuationem quoad se expressè dicat desumi à materia hinc *Resp.* 2. *dist.* ant. dicit hoc secundùm alium modum loquendi con. secundùm alium modum cogitandi neg. D. Thomas per differentiam specificam in angelis id intelligit, quod nos nominamus individuationem, nos propriè loquimur, cùm species sit, quod prædicatur de pluribus numero differentibus, D. Thomas autem noluit in loquendi modo quamvis improprio recedere à moribus suorum temporum.

19 *Dices:* Individuum à Porphyrio definitur, quod sit, cujus collectio proprietatum non erit in alio eadem, ergo individuatio desumitur à collectione proprietatum accidentalium.

Resp. dist. ant. individuum definitur quoad nos con. ant. quoad se neg. ant. vel sic: definitur definitione accidentali con. ant. essentiali neg. ant. Porphyrius enim tantùm voluit explicare, unde nos desumamus individuationem, vel tantùm voluit dare definitionem nominis.

Resp. 2. con. ant. dist. cons. desumitur à collectione proprietatum objectivè con. formaliter neg. individuatio enim ùt videbimus formaliter consistit in relatione, seu respectu essentiali ad seriem proprietatum & effectuum illius individui.

20 *Obj.* 2. Si individua intrinsecè exigunt diversam collectionem accidentium, tunc eo ipso distinguuntur individualiter per istam diversam collectionem accidentium: Sed; ergo. min. prob. si individua exigunt intrinsecè discerni ab invicem, tunc eo ipso exigunt intrinsecè diversam collectionem accidentium: Sed; ergo. *m.* prob. foret magna confusio, si individua non discernerentur ab invicem, ergo exigunt discerni. ant. pat. quæ enim foret confusio, si unus homo non discerneretur ab altero.

Resp. trans. M. neg *m.* ad prob. dist. M. *si exigunt discerni exigentiâ respectivâ materiæ con. M. si solùm exigunt discerni exigentiâ respectivâ seriei effectuum*, & circumstantiarum neg. M. verùm quidem est, quod secundum leges divinæ sapientiæ individua debeant certis characteribus respectivè ad nos individuantibus affici, eo fine, ut illa possimus discernere, huic tamen necessitati satisfit per relationem ad seriem effectuum, & circumstantiarum.

21 *Dices* 1. Si individua non exigerent diversam collectionem accidentium, tunc non esset ratio, cur potius haberent hanc collectionem, quàm aliam: Hoc non potest dici, ergo exigunt talem collectionem diversam, adeóque etiam debet dari aliqua materia in qua fundetur illa exigentia diversæ collectionis. *Resp.* neg. M. & dico, rationem esse hanc, quia circumstantiæ præviæ ad productionem rei determinant divinam sapientiam ad tribuendam huic individuo potius hanc collectionem, quàm aliam.

22 *Dices* 2. Ex hoc sequeretur, quod solus Deus determinet ad individuum, & quod in natura non daretur causa determinativa ad tribuendam potius hanc individuationem, quàm aliam: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si datur in natura quædam causa, de se apta determinandi Deum, potius pro hac individuatione, quàm alia, tunc hoc non potest dici: Sed; ergo. M. pat. quia non debet recurri ad Deum, quamdiu adhuc superest, vel haberi potest determinativum creatum.

Confirmatur: Si operatio Divinæ Sapientiæ est continua, tunc eo ipso in natura unum est medium ad aliud, sed si hoc, tunc datur causa intrinseca determinativa Dei potius ad hanc individuationem, quàm aliam, adeóque aliqua materia sigillata, ergo.

Resp. dist. sequeretur, quod Deus determinet ad individuum respiciendo ad circumstantias, à quibus determinatur objectivè con. M. respiciendo ad materiam sigillatam, neg. M. dico enim Deum determinari ad tribuendam individuationem, & hanc collectionem à circumstantiis, in quibus res ponitur, etiamsi ex parte ipsius individui non detur intrinseca exigentia, aut determinativum, quòd possit Deum movere ad tribuendam potius hanc individuationem, quàm aliam. ad prob. dist. debet assignari causa determinativa creata, occasionalis, & extrinseca con. M. intrinseca effectui neg M. & confirm. dist. M. datur determinativum extrinsecum, & occasionale con. M. intrinsecum effectui neg. M. licèt enim Deus omnia ordinatè producat, ordinando semper antecedens ad suum consequens, non tamen sequitur, quod illud præcedens determinativum debeat esse aliquid intrinsecum effectui, sed sufficit, quòd sit aliquid extrinsecum effectui. 23

Obj. 3. Si abstractio naturæ specificæ ab individuatione tantùm fit per circumstantiarum præcisionem individuantium, tunc individuatio tantùm desumitur à circumstantiis individuantibus: Sed; ergo. *m.* prob. Princeps Scholasticorum v. g. D. Thomas testatur, se cognitiones abstractivas hoc modo præcisivè facere.

2. Si datur forma communis virtualiter ab individuatione distincta, tunc illa forma non multiplicatur nisi per ordinem ad individuationem distinctam à se: Sed si hoc, tunc individuatio desumitur à circumstantiis individuantibus; ergo ille ordo formæ communis potest convenientissimè terminari ad has circumstantias. ergo.

3. Si individuatio non desumeretur à circumstantiis individuantibus, tunc individuatio esset aliquid absolutum, hoc non potest dici, ergo. *m.* prob. si individuatio esset aliquid absolutum, tunc esset unitas immultiplicabilis, hoc non potest dici, ergo. *m.* prob. non potest intelligi illa perfectio, quæ non sit communicabilis pluribus subjectis, aut quæ non possit univocè existere à parte rei & in intellectu, ergo non datur unitas immultiplicabilis.

Resp. dist. M. tunc fit individuatio à circumstantiis individuantibus desumptis ex sigillatione materiæ neg. M. ex serie omnium effectuum, & circumstantiarum rem comprehendentium c. M. idem *Respond.* ad secundum & tertium. sensus patebit ex quæstione decima.

QUÆSTIO VIII.

An differentia Specifica desumatur ab inæqualitate perfectionum?

Quidem Recentiores differentiam specificam desumunt ab inæqualitate perfectionũ, dicunt enim, 1

omnia entia distare à Deo per quosdam gradus in perfectionibus, sic Angeli sunt imperfectiores Deo, & inter Angelos, qui sunt inferioris hierarchiæ sunt imperfectiores, quàm Angeli superioris hierarchiæ, Angelos in perfectione assequitur homo, dein bruta, & inter bruta iterum dantur gradus perfectionis v.g. inter leonem, & reptilia, post bruta sequerentur vegetantia v.g. arbores, & plantæ, & herbæ &c. sic ergo in his specie diversis entibus facilè potest intelligi inæqualitas perfectionum; ità universaliter dicunt omnia entia diversa specie, ideo esse diversa, quia habent diversum gradum perfectionis, ità ut inæqualiter participent immensitatem divinam, seu cumulum perfectionum, Angelus enim participat hanc rationem perfectionum divinarum in majori mensura, homo in minori, omnia verò participant hoc mare in mensura inæquali.

2 *Dico: Differentia specifica non desumitur ab inæqualitate perfectionum.* prob. concl. dantur æqualia in perfectione, quæ tamen differunt specie, ergo hæc regula non convenit omni. prob. ant. dantur aliqua, quæ se habent per modum excedentis, & excessi v.g. vinum & oleum, de quibus utique possent litigare Dii, sicut de oliva, & equo litigarunt Mars, & Pallas.

3 *Prob.* 2. Non repugnat eandem perfectionem divinam participari secundùm magis, & minus v. g. divinam sapientiam, & tamen erunt illa objecta participantia v. g. sapientia Platonis, & Aristotelis ejusdem speciei, ergo possunt dari entia ejusdem speciei, & tamen inæqualia in perfectione.

4 *Prob. concl.* 3. Ubicatio v. g. Pollingana, & ubicatio Tusculana differunt specie, & tamen non differunt quoad mensuram perfectionis.

5 *Prob.* 4. Visiones Dei intuitivæ, quam habent homo, & Angelus possunt esse æquales in perfectione, & tamen differre specie, ergo. prob. ant. hæ possunt fieri ob æqualia merita, ergo possunt esse ejusdem perfectionis; quòd autem sint diversæ speciei patet, quia procedunt à principiis specie diversis, ad quæ habent intrinsecum respectum.

Prob. 5. Juxtà S. Paulum sunt diversæ participationes Spiritus, v. g. donum timoris, donum fortitudinis, donum sapientiæ, gratia sanitatum, dona linguarum, quæ omnia operatur unus spiritus, non autem potest dici, quod hæ divisiones gratiarum sint inæquales in perfectione, licèt differunt specie. Idem potest dici de virtutibus moralibus v. g. Theologicis, in quibus difficulter poterit assignari inæqualitas perfectionum, etiamsi differant specie.

Solvuntur Objectiones.

6 *Obj.* 1. Non possunt dari diversæ participationes Oceani, nisi secundùm magis & minus, ergo etiam non potest dari diversa participatio Oceani perfectionum seu Dei, nisi secundùm magis, & minus.

2. Quæcunque in aliquo genere differunt, hæc differunt, quod magis distent ab eo, quod est in eodem genere idem, ergo quæcunque differunt ratione entis per hoc differunt, quod plus vel minus distent à primo ente. ant. prob. ab inductione v. g. calores differunt inter se, in quantum plus, vel minus distant à summo calore, & ea, quæ habent aliquid imperfectionis in aliqua arte per hoc differunt, quod plus, vel minus distent ab eo, quod in illa arte est perfectissimum, & regula cæterorum.

3. Illa quæ differunt in quantitate, sunt inæqualia in quantitate, ergo etiam illa, quæ differunt in perfectionibus sunt inæqualia in perfectionibus. con. prob. ex celebri effato Divi Augustini quod in perfectionibus illud sit quantitas virtutis, quod in magnis est quantitas molis.

Resp. ad 1. transf. ant. neg. con. & paritatem disparitas est, quia mare v. g. mediterraneum non habet diversas perfectiones, adeóque etiam non potest diversimodè participari, nisi secundùm diversam quantitatem ejusdem perfectionis, econtrà mare perfectionum Deus, habet diversas perfectiones v. g. sapientiam, fortitudinem &c. igitur poterit diversimodè participari modò secundùm hanc perfectionem, quin participetur secundùm alteram, & quia sapientia, & fortitudo in Deo non sunt inæqualis perfectionis, ideo etiam fortitudo participata ex seipsa non est inæqualis perfectionis à sapientia participata. 7

Resp. 2. neg. ant. quia etiam mare potest diversimodè participari v. g. secundùm salsedinem, quin participetur secundùm aliam perfectionem, v. g. secundùm dulcedinem, puta aquæ potabilis.

Resp. ad 2. dist. ant. differunt per hoc, quòd plus, vel minus distent si sint in eodem genere perfectionis con. ant. si sint in diverso genere perfectionis neg. ant. illa enim, quæ sunt in diverso genere perfectionis, eo ipso possunt habere aliquam diversitatem, quin illam habeant à diversa distantia ab eo, quòd in quovis genere est primum, talia sunt v. g. color, & sonus, de quibus non facile dici poterit, quis eorum sit perfectior.

Ad 3. transf. ant. neg. conf. & paritatem: disparitas est, quia quantitas perfectionum non dicit eandem rationem perfectionis, sed est aliquod prædicatum genericum commune pluribus diversis perfectionibus; igitur possunt habere perfectiones diversitatem, etiamsi non habeant diversitatem in prædicato generico quantitatis, sicut homo, & equus differunt specie, etiamsi non differant in prædicato generico.

Obj. 2. Si æqualia in perfectione sunt similia uni tertio, tunc etiam sunt similia inter se, adeóque sunt ejusdem speciei: Sed; ergo. 8

2. Si datur ordo inter species, tunc eo ipso datur inæqualitas perfectionum: Sed; ergo. prob. M. si datur ordo inter species, tunc eo ipso datur subordinatio: Sed si hoc, tunc datur *inæqualitas perfectionum*; ergo. *m.* prob. omnis subordinatio datur inter duo, quorum unum est perfectius altero, ergo.

3. Si species differunt ùt numeri, tunc etiam differunt per inæqualitatem: Sed; ergo. *m.* pat. ex axiomate Aristotelico: Species se habent ùt numeri. prob. M. numeri tantùm differunt per inæqualitatem unitatum, ergo.

Resp. ad 1. dist. M. sunt similia inter se in illo prædicato, in quo sunt similia uni tertio con. M. in alio prædicato neg. M. etiamsi enim v. g. fortitudo, & sapientia sint similia alicui tertio v. g. justitiæ quoad gradum genericum entis, aut actùs vitalis, non tamen sunt similia uni tertio quoad gradum specificum; similiter possunt esse similia uni tertio quoad gradum perfectionis, quin sint similia specie. 9

Ad 2. neg. M. ad prob. neg. vel dist. M. datur subordinatio specierum mutua transf. M. non. mutua neg. M. possunt v. g. equi ordinari ad trahendum currum, igitur datur ordo inter istos equos, & consequenter datur subordinatio in ordine ad eundem finem, ità tamen

tamen ut unus equus ordinetur ad secundum, & secundus ad primum, quia neuter seorsim trahit currum, interim tamen equi possunt esse ejusdem perfectionis. sic etiam Deus potest ordinare diversas creaturas ad eundem finem, ità tamen, ut subordinentur ad invicem, in quantùm una debet servire alteri, sic coriarius servit sutori, & sutor servit coriario, absque eo, quòd unus sit perfectior altero.

Ad 3. dist. M. si species differunt ùt numeri similitudine omnimoda con. M. aliqua similitudine neg. M. Aristoteles tantùm in eo instituit paritatem inter species, & numeros, quòd unò additò in numeris mutetur numerus, & una perfectione addita in speciebus mutetur species, non tamen voluit dicere, quod species componantur ex perfectionibus univocis, & ejusdem rationis, sicut numeri componuntur ex unitatibus univocis, & hinc licèt numeri non differant inter se numerìs per additionem, & subtractionem unitatum, poterunt tamen species differre inter se ob solam diversitatem perfectionum, etiamsi una creatura habeat tot perfectiones, quot habet altera, v. g. etiamsi canis habeat centum perfectiones, & vitulus etiam habeat centum perfectiones, different tamen specie, non ob inæqualitatem, sed ob debitam dissimilitudinem perfectionum.

QUÆSTIO IX.

An differentia specifica sumatur à prædicato nobilissimo, aut judicio prudentum, aut à dissimilitudine entitativa, aut prædicato pluribus communicabili?

1 PAllavicinus, & alii dicunt ea differre specie, quæ differunt in prædicato nobilissimo v. g. homo, & bruta differunt specie; prædicatum homini nobilissimum est rationalitas, & quia in hoc differt à brutis, propterea differt specie.

2 Lugo, & alii dicunt, ea differre specie, quæ habent differentiam notabilem secundùm judicium prudentum: hæc opinio posset supponere ad differentiam specificam non sufficere quamcunqne diversitatem essentialem, sed dependere à judicio prudentum, ad qualem diversitatem velint attendere, dum entia in certas classes distribuunt; adeóque ad differentiam requiritur differentia de se notabilis, seu apta specialiter notari ab hominibus, ità tamen, ut ista differentia de se apta ad constituendam diversam classem entium nondum actu constituat diversitatem, seu differentiam specificam, donec per attentionem hominum assumatur ad constituendam diversam classem entium.

3 Aliorum opinio est, illa differre specie, quæ differunt in prædicato pluribus communicabili, v. g. homo, & equus differunt specie, & differunt in rationalitate, rationalitas est prædicatum de pluribus prædicabile, nempe Petro, & Paulo: adeóque homo, & equus differunt in prædicato pluribus communicabili. econtrà Petrus, & Paulus non differunt in rationalitate, aut alio prædicato pluribus communicabili, sed tantùm in Petreitate, quæ est essentialiter incommunicabilis.

4 Communis nunc opinio est, illa differre specie, quæ differunt quoad similitudinem entitativam, & hanc similitudinem entitativam desumunt ferè ab ipsis prædicatis, quæ sunt communia. De cætero explicatio horum authorum est vaga, obscura, & indeterminata, prout patebit ex objectionibus.

Dico 1. *Differentia non desumitur à prædicato nobilissimo.* prob. concl. explicatur obscurum per obscurum, ergo. 5

Prob. 2. Non datur certa regula, quidnam sit prædicatum nobilissimum.

Prob. 3. Differunt aliqua specie, quæ non differunt in prædicato nobilissimo. prob. ant. canis, & bos differunt specie, quin differant in prædicato nobilissimo. ergo. prob. ant. prædicatum nobilissimum est sentire, at in hoc non differunt, ergo.

Confirm. 1. Angeli differunt specie, & tamen non differunt in prædicato nobilissimo. ergo. prob. ant. prædicatum nobilissimum est esse intellectivum, sed in hoc non differunt, ergo. 6

Confirm. 2. Peccata v. g. blasphemiæ, & odium Dei differunt specie, & tamen non differunt in prædicato nobilissimo, ergo.

Confirm. 3. Actus amoris supernaturalis, & spei supernaturalis differunt specie, & tamen non differunt in prædicato nobilissimo ergo. prob. ant. prædicatum nobilissimum in amore supernaturali est supernaturalitas: Sed in hoc non differt ab actu spei; ergo. M. prob. si prædicatum nobilissimum in actu amoris supernaturalis esset ratio amoris, tunc actus amoris supernaturalis non differret ab actu amoris naturalis, hoc non potest dici, ergo. M. prob. non differrent in prædicato nobilissimo. ergo.

Dico 2. *Differentia specifica non desumitur à judicio prudentum.* prob. concl si differentia specifica datur à parte rei antecedenter ad omne judicium prudentum, tunc non debet desumi à judicio prudentum. *m.* prob. à parte rei nemine cogitante verum est, hominem differre specie ab equo. 7

Prob. 2. Judicium prudentum debet habere fundamentum, quod sit regula prudentiæ: Sed illud fundamentum, seu regula non dependet à judicio prudentum; ergo nec ipsa differentia specifica.

Prob. 3. Si differentia specifica deberet desumi à judicio prudentum, tunc Angeli, & aliæ res differrent specie, & non differrent, hoc non potest dici, ergo. M. prob. judicium quorundam prudentum dicit v. g. molossum Anglicum differre specie à caniculo Parisiensi, & judicium aliorum prudentum negat, ergo.

Prob. 4. Si differentia specifica desumeretur à judicio prudentum, & à differentia notabili, tunc duo colores differrent inter se specie, & tamen non differrent specie ab aliquo ente tertio intermedio: Sed hoc implicat; ergo. prob. M. duo colores v. g. albedo, & flavedo haberent inter se differentiam notabilem & tamen non haberent differentiam notabilem cum colore aliquo intermedio, qui dubitatur, utrùm magis cum albedine, quàm cum diluta flavedine conveniat, ergo duo colores extremi haberent differentiam specificam inter se, quin eam haberent ab ente tertio.

Dico 3. *Differentia specifica non desumitur à diversitate in prædicato pluribus communicabili.* prob. concl. differunt aliqua in prædicato pluribus communicabili, & tamen non differunt specie, ergo hæc regula non est universalis. prob. ant. unio Petri, & unio Pauli, differunt in essentiali respectu ad suum principium, & individuum: Sed hoc prædicatum est pluribus communicabile, & tamen hæ uniones non differunt specie; 8

ergo. M. pat. quia unio, quæ datur inter animam, & corpus Petri habet essentialem respectum ad animam Petri, nec potest existere in Paulo. *m.* quoad primum membrum prob. hoc prædicatum est communicabile pluribus unionibus possibilibus inter animam, & corpus Petri, ergo. prob. ant. potuisset Deus locò hujus unionis producere aliam, ergo.

9 *Prob. concl.* 2. Dantur varia prædicata differentialia pluribus communicabilia, quæ tamen non constituunt diversam speciem, ergo. prob. ant. sic v. g. possunt animæ humanæ differre quoad varias perfectiones essentiales, quin tamen differant specie.

10 *Dico* 4. *Differentia specifica non desumitur à dissimilitudine entitativa.* prob. concl. potest dubitari de inæqualitate animarum quoad aliquam perfectionem essentialem, quin eo ipso possit dubitari de unitate specifica, animarum, ergo dissimilitudo entitativa non eo ipso constituit differentiam specificam.

11 *Prob. concl.* 2. Non repugnat v. g. alicui actui amoris adnasci per identitatem aliquam tendentiam majoris, vel minoris intensionis, vel tendentiam puræ benevolentiæ, vel tendentiam ex motivo beneficiorum, vel bonitatis divinæ, item possunt cum illo identificari infiniti alii respectus identificati cum actu amoris, adeóque esse entitativè iidem cum actu amoris, quæ omnia non sufficiunt ad conflandam diversam essentiam Metaphysicam, aut speciem diversi amoris; ergo ex dissimilitudine entitativa, non potest colligi differentia specifica.

12 *Prob. concl.* 3. Non repugnat, ut naturæ v. g. caninæ ex diversis circumstantiis successivè per identitatem adnascantur variæ proprietates inseparabiles v. g. odoræ vis, aut sagacitas insequendi feras, quæ tamen, cùm semper perseverent in eadem linea, ac familia, adeóque identificentur cum illa familia canum, non tamen mutant speciem illius familiæ, eo quòd causa, & effectus constanter maneat in eadem specie.

Solvuntur Objectiones.

13 *Obj* 1. Prædicatum specificum est nobilius omnibus aliis prædicatis, ergo illa differunt specie; quæ differunt in prædicato nobilissimo. prob. ant. prædicatum specificum est determinativum omnium aliorum prædicatorum, ergo est nobilius, quia illud quod determinat, est nobilius eo, quod determinatur prob. ant. 2. prædicatum specificum perficit suum subjectum per modum formæ ultimæ, ergo est nobilius reliquis prædicatis, quia ultima perfectio, quæ dat esse toti composito, utique est nobilior reliquis perfectionibus, quæ nondum dant esse composito.

Prob. ant. 3. Prædicatum specificum tribuit speciem enti, ergo est prædicatum nobilissimum, quia unde ens habet suam speciem, inde habet suam maximam perfectionem.

14 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. dist. M. est nobilius prædicatum quatenus est determinativum con. M. quod est determinativum neg. M. sic enim accidentia etiam v. g. albedo determinant subjectum v. g. hominem ad esse album non est tamen determinativum nobilius ipso homine.

Ad 2. Idem respondeo, prout etiam ad tertium, quod enim perficit, & quod dat speciem enti, formaliter, ac reduplicativè sumptum est nobilius suo subjecto, sicut albedo est nobilior ente non albo, quatenus est non album, sed tamen non est nobilior ente non albo, quod est non album, v. g. homine. aliud exemplum potest haberi in statua, in hac enim ultima refectio tribuit speciem toti statuæ, & tamen ultimus actus artificis statuarii, aut pictoris non est perfectior præcedentibus.

Dices 1. Qui sequitur judicium prudentum, non potest errare, ergo qui sequitur differentiam specificam juxta illud judicium prudentum non errat. 15

2. In moralibus differentia specifica debet desumi à judicio prudentum, ergo etiam in Physicis.

3. Posset dici in composito naturali non dari partem essentialem stabilem, ergo necessariò essentia stabilis tantùm dependet à stabili judicio prudentum.

Resp. ad 1. neg. ant. vel dist. ant. talis non errat errore morali transf. ant. quia etiam hoc est falsum. errore Physico neg. ant. nam judicium prudentum non est infallibile, ergo licèt quis sequendo hoc judicium in uno, vel altero casu non ageret contrà regulas honestatis, ageret tamen sæpè contrà regulas veritatis. 16

Ad 2. c. ant. neg. conf. & paritatem disparitas est, quia essentia compositi moralis unicè dependet à voluntate humana, ergo etiam differentia specifica compositi moralis unicè dependet à voluntate, seu arbitrio humano; hinc à sensu contrario, sicut essentia compositi naturalis non dependet à voluntate humana, ità nec differentia specifica.

Ad 3. neg. ant. Suppono enim essentias esse immutabiles etiam à parte rei.

Obj. 3. Species est, quæ de solo numero differentibus prædicatur, ergo differentia specifica est, quæ datur in prædicato pluribus communicabili. 17

2. Unio Petri differt specie ab unione Pauli, ergo nostra ratio nihil probat. prob. ant. unio Petri plus differt ab unione Pauli, quàm ab *alia unione Petri* possibili, ergo differt specie. prob. con. ab *alia unione* possibili, tantùm differt numero, ergo si plus differt ab unione Pauli eo ipso differt specie.

3. Quæcunque differunt in prædicato plusquam numerico non differunt solo numero, sed quæ non differunt solo numero differunt specie, ergo, quæ differunt in prædicato plus quàm numerico differunt specie *m.* prob. non datur differentia intermedia inter differentiam numericam & specificam, ergo.

Resp. ad 1. dist. ant. Species est, *quæ prædicatur de solo numero differentibus in quid essentialiter*, ac definitivè con. ant. alio modo neg. ant. alioquin etiam risibilitas in homine esset prædicatum specificum. 18

Ad 2. transf. ant. neg. con. ad prob. neg. M. quia differentia numerica, seu individualis habet suam latitudinem, ità ut variæ differentiæ, quæ non pertinent ad essentiam definitivam, tantùm referantur ad prædicata differentialia, aut omninò negligantur, ità ut neque ad speciem, nec ad individuum annumerentur.

Ad 3. neg. M. ratio est, quia differentia numerica habet latitudinem. vel neg. *m.* ad prob. dist. ant. non datur differentia intermedia nominata, & speciali attentione digna con. *m* innominata & speciali attentione non digna neg. *m.* Philosophi tantùm recensuerunt illas differentias, quæ specialiter serviunt ad conclusiones scientificas; tales sunt differentia generica, specifica, & individualis; quæ differentia verò proprietatum essentialium, quæ reperitur in diversis compositis, nullam fecerunt mentionem, quia ista differentia, quasi

quasi pedissequa sequitur ad differentiam specificam, seu essentialem.

QUÆSTIO X.

Unde desumatur Differentia Specifica?

1 Dico primò. *Differentia Specifica desumitur à prædicato essentiali per seriem connaturalem effectuum ejusdem generis constanter immobili.* Explicatur, & simùl probatur conclusio. Seriem effectuum voco familiam causarum v.g. hominum, ignium &c. arborum, ab uno communi stipite, ac principio descendentium. In tali serie effectuum ob varias circumstantias varia individuis adnascuntur prædicata, v.g. huic homini adnascitur ex dispositione organorum major quædam innata sapientia, bonitas &c. in cane alia latrabilitas, alia magnitudo, alius color, alia velocitas, alia innata ars: sic ergo reperiuntur aliqua prædicata inter eandem familiam causarum successu temporum varia; dico illa non pertinere ad differentiam specificam, etiamsi entitativè identificarentur cum ipsa essentia rei; econtrà verò ea, ac sola prædicata pertinere ad differentiam specificam, quæ ob vim naturæ materiæ insitam nullis unquam circumstantiis mutari possunt, nempe ea, quæ in aliqua linea causarum constanter sunt immutabilia. prob concl. in primis ab inductione, & secundò quia nulla alia hactenus regula melior producta est.

2 *Dico secundò Individuatio desumitur ab essentiali relatione ad seriem proprietatum, accidentium, effectuum, ac circumstantiarum, rem per discursum sui temporis involventium.* Sensus est: quòd Deus concurrendo ad productionem cujusque rei prævideat omnes effectus, ac circumstantias, ad quas illa res aliquando relationem habitura est, igitur jam in sua æterna Sapientia ordinat rem ad omnes illos effectus, & circumstantias, & sicut rem in sua mente ordinat, ità à parte rei verum est rem à Deo sic esse ordinatam: itaque Deus rei inprimit ordinem, ac relationem, ad omnes illos effectus, ac circumstantias; hic solus ordo est incommunicabilis pluribus jam ex suo conceptu, adeóque est formale constitutivum individui.

Prob. concl. 1. Quia non potest assignari melius, ac intelligibilius.

Prob. concl. 2. Non potest aliud intelligi, quod sit incommunicabile pluribus.

Prob. concl. 3. Hæc relatio est aliquid possibile, est possibiliter formale constitutivum individui, id est, si existeret esset formale constitutivum individui; ergo. actu est. prob. cons. est impossibile, possibilia esse duo formalia constitutiva ejusdem rei; ergo si hæc relatio est possibiliter formale constitutivum, eo ipso est unicum constitutivum formale.

Solvuntur Objectiones.

3 *Obj.* 1. Contrà 1. concl. per hanc regulam non assignatur regula differentiæ specificæ quoad entia ingenerabilia, & incorruptibilia, ùt sunt materia prima, cœli, Angeli, animæ.

2. Hoc ipsum quæritur in quo consistat illa vis immutabilis per seriem circumstantiarum omnium.

4 *Resp. ad* 1. Neg. ant. nulla enim creatura est immutabilis præter Deum, adeóque omnis creatura habet seriem effectuum, vel secundùm motum generationis, vel secundùm motum augmentationis, vel motus localis, vel alterationis. Illa igitur, quæ in suo serie effectuum constanter retinent naturam suam, quatenus retinent, unum specie dicuntur; sic Angeli permutant sua officia, suas functiones, & quæcunque in iis mutabilia sunt, non pertinent ad speciem, quæ verò in aliquo Choro, seu familia Angelorum immutabilia sunt, pertinent ad speciem.

Ad 2. dico consistere eam vim in natura rei à Deo indita, ùt sunt animalitas, & rationalitas, si has cognoveris, noſces etiam illam.

Dices: Cælum v. g. retinet immobiliter suam figuram rotundam, & alia accidentia, quin ab iis accidentibus desumatur differentia specifica; ergo non omne immutabile tribuit enti speciem. 5

Resp. con. ant. neg. cons. & suppositum, quod nos desumamus differantiam à prædicatis accidentalibus: dicit eim conclusio, illa prædicata, unde sumitur differentia, debere simùl esse essentialia, & simùl immutabilia.

Obj. 2. Pisces transeunt in naturam avium, sicque mutant speciem suam. idem fit in vermibus, dum v.g. araneæ mutantur in vermes, aut vicissim & vermes mutantur in volatilia; ergo non semper in una eadémque familia effectuum servatur eadem species. 6

2. In brutis videmus novas subin nasci species, & monstra; ergo non semper causa servat identitatem specificam per seriem suorum effectuum.

Resp. ad 1. & 2. in his exemplis semper servari identitatem specificam, quando non interveniunt causæ æquivocæ, ac alterius speciei.

Obj. 3. Omnes species entium potuissent statim in prima creatione discerni, quando nondum sciebatur series effectuum, & hucúsque actu fuère discretæ species sinè hac nostra regula; ergo agnitum fuit aliud differentiale specificum, ergo datur aliud. 7

Resp. dist. cons. datur aliud differentiale specificum quoad nos trans. cons. quoad se neg. cons. nos pro differentiali specifico habemus diversam collectionem proprietatum sensibilium; hæc diversa collectio ferè semper infert vim immutabilem constanter servandi naturam suam diversam à natura aliorum entium; sed hæc regula fallit quandóque, sicut actu fallit in verme, & volatili ex verme.

Obj. 4. Producitur aliquando substantia ab accidentibus, ergo series effectuum non infert unitatem specificam illius seriei. 8

2. Substantiæ producunt accidentia; ergo iterum non datur univocatio specifica inter causam, & effectum.

Resp. con. ant. neg. cons. & suppositum, quòd nos dicamus ea præcisè esse eadem specie, quæ sunt in una serie causarum, sed dicimus illa esse eadem specie, quæ habent eadem prædicata essentialia in serie causarum constanter immobilia; accidens, & substantia nunquam habent eadem prædicata essentialia; multò minus constanter immobilia.

Obj. 5. Sæpè actus naturales influunt in actus supernaturales specie diversos, v.g. tendentia amoris ex suo genere naturalis influit in amorem supernaturalem Dei; ergo unitas seriei nec infert, nec tollit unitatem specificam. 9

Resp. con. ant. neg. cons. & suppositum, quòd nos ab unitate seriei desumamus unitatem specificam; dicimus enim immobilitatem prædicati constanter ejusdem in serie effectuum arguere unitatem specificam, & ejusdem mutationem arguere differentiam specificam,

cam, videlicet talis prædicati, quod pertinet ad diversam seriem effectuum.

10 *Obj.* 6. Contrà 2. ex hoc sequeretur, quòd qualibet res, in primo momento jam sit determinata ad omnes effectus, adeóque primò sequitur, quod animæ non sit ampliùs liberum operari, vel non operari.

2. Causa jam erit ex se determinata ad omnes effectus, nec erit opus nova aliqua actione sublativa indifferentiæ.

3. Dabitur series causarum, & effectuum. 4. Creatura determinabit ad individuum, quæ omnia sunt falsa, maximè in sententia Recentiorum.

11 *Resp.* ad 1. neg. seq. quia Deus talem relationem individuantem tantùm imprimit animæ ex prævisione determinaturus liberæ, hinc qui cognosceret animam individualem comprehensivè, eo ipso cognosceret omnes illius actus totâ vitâ futuros.

Ad 2. iterum neg. ant. quia hæc relatio individualis est prorsus diversa à sublativo indifferentiæ; relatio individualis est nuda relatio speculativa, sublativum autem indifferentiæ non est nuda relatio, sed dum respicit effectum, simul physicè ponit effectum, sicut enim in mente, aliud est præscientia futuri, aliud determinatio ad futurum, sic & relationes speculativæ, & practicæ aliud sunt. Relatio speculativa individualis tantùm in speculo repræsentat futurum, non ponit.

Ad 3. Iterum neg. ant. uti etiam ad 4. quia series effectuum & determinatio ad individuum fundatur in sublativo indifferentiæ ad efficientiam, nostra autem relatio individualis non est activa, sed pura relatio speculativa.

12 *Obj.* 7. Si individuatio desumitur à serie effectuum, tunc illa individuatio est aliquid infinitum, per totam enim æternitatem erunt infiniti effectus.

2. Videtur impossibile, unum ens habere relationem semper actualem, ad effectus, & circumstantias totius universi propè infinitas.

13 *Resp.* ad 1. neg. ant. in æternitate enim cessat tempus, adeóque motus: nos relationem individualem tantùm restringimus ad seriem effectuum, & motuum utique in tempore existentium à principio creationis, usque ad finem mundi, & sive Deus hanc, sive aliam mensuram individuationis ponere velit, illa ex sua natura erit incommunicabilis, quia est effectus decreti divini non volentis aliam causam similem ponere in similibus circumstantiis, imò nec valentis ponere duas causas similes in iisdem circumstantiis, quia non possunt concipi.

Ad 2. neg. ant. quia mundus per hanc solam relationem in omni ente resplendet totus, hinc qui unum individuum v. g. pulvisculum comprehensivè cognosceret, eo ipso comprehensivè cognosceret totum universum, & Deum, tanquam authorem naturæ, sicque suo modo verum est, omnia esse in omnibus, & in minimo puncto mundum.

QUÆSTIO XI.

Unde desumatur differentia specifica Compositorum maximè moralium?

1 DIco 1. *Differentia specifica, in compositis, tam naturalibus, quàm moralibus non desumitur à diversitate partium etiam essentialium.*

Prob. concl. arbor v. g. omnes suas partes habet diversas à partibus germinis, & tamen est idem numero ac specie cum germine.

Dico 2. *Differentia specifica compositorum debet desumi à diversitate principii, pro diversitate temporum, aut locorum diversas partes essentiales exigentis immobiliter.* 2
hinc si idem principium exigeret pro diversitate temporum diversas partes essentiales, tunc diversæ partes essentiales non arguerent differentiam specificam.

Prob. concl. negatvè, quia non potest dari instantia, in qua hæc regula non procedat.

Dico 3. *Differentia specifica compositorum moralium debet desumi à merito objectivo distinctionis moralis.* prob. concl. meritum objectivum distinctionis moralis nil aliud est, quam diversitas, quæ sufficit ad prudenter constituendam diversam classem entium, etiamsi non necessariò illam constituat: Sed in tali diversitate potest constitui differentia specifica; ergo. Meritum objectivum non necessariò debet attendi ab hominibus, ut referantur res diversæ ad diversam classem entium, quia dependet ab arbitrio hominum: utrum illam diversitatem velint considerare tanquam accidentalem, aut essentialem, adeóque ut meritum objectivum actu constituat differentiam specificam requiritur, ut actu attendatur, & assumatur ab hominibus. 3

Dico 4 *Omne compositum tam naturale, quàm morale potest esse totum successivum, cujus omnes partes essentiales non simul actu existunt.* & hinc sequitur idem compositum successivè posse habere diversas partes essentiales, ità ut differat essentialiter à se ipso diversitate essentiali partium, non diversitate essentiali totius. concl. pat. ex prima concl. 4

Dico 5. *Essentia seu species in composito morali non mutatur, etiamsi mutentur partes essentiales.* prob. concl. si potest manere idem principium exigitivum diversarum partium essentialium pro diversitate temporum, tunc non mutatur essentia, etiamsi mutentur partes essentiales: Sed; ergo. *m.* pat. in hoc toto successivo quod est annus, annus enim nunquam mutatur, etiamsi illius partes essentiales singulis momentis fluant, & mutentur durationes, tanquam partes constitutivæ annui temporis, dum una essentialiter succedit alteri. 5

Dico 6. *In toto essentiali successivo illæ partes actu constituunt essentiam rei, quæ pro illo tempore, & circumstantiis requiruntur ad constituendum totum.* prob. concl. in hoc conceptu nulla datur inconvenientia. ergo. 6

Prob. 2. Ab inductione variorum talium compositorum successivorum. sic 1. templum consecratum est aliquod compositum morale, in quo intercedunt 1. structura lapidum ac lignorum. 2. inunctio murorum. 3. preces, & ceremoniæ: ex his partibus resultat hoc totum, quod nominamus templum consecratum, si tantùm pars aliqua templi destruatur, eáque novo ædificio suppleatur remanet eadem consecratio, idem antiquum templum consecratum; successu temporis hinc inde destructis, ac reparatis partibus templi fieri poterit, ut de priori templo ne quidem unus supersit lapis, eò quòd fortè exstructum in augustiorem formam notabiles hinc inde accessiones subjecit, si tamen illa mutatio successivè fiat, ut nunquam simpliciter verum sit exstrui novum templum, dicitur remanere idem, quod priùs fuit, consecratum templum, eadem prior consecratio. adeóque mutatis partibus essentialibus omnibus, adhuc remanet eadem essentia. Alterum exemplum est in Romano Imperio, quod Hæreticis jam quartò

Sæculò

ſæculô interiiſſe, Catholici verò permanſiſſe volunt. Hoc Romanum Imperium eſt aliquod compoſitum morale actione humana in unum corpus coadunatum. Si conſideremus hoc Imperium conferendo ejus initia cum ſtatu moderno præter Romanas Aquilas, & nudum nomen vix ullam partem antiqui illius Imperii reliquam reperiemus; interim ſucceſſio ininterrupta conſervavit identitatem eſſentialem, & effectus morales ad hanc identitatem conſequentes, videlicet jura, obligationes, quæ manſerunt in hodiernum diem. Simile exemplum præbent Authores de illa legione, quæ apud Perſas vocabatur quondam Immortalis, in qua non tantùm homines, ſed & leges militares, & forma armorum, & quidquid demum ad illam conſtituendam ſerviebat ſucceſſu temporum mutatum eſt.

Similiter, cur poſt tot ſæcula de navi Theſei tabulam ſuperfuiſſe credimus? durabat tamen navis illa, & monſtrabatur per plura ſæcula: fluvius Hæracliti fluit in omne fluibilis ævum ſemper idem, etiam repugnante Heraclio; guttulam tamen vel unicam quis mihi æviternam daturus eſt? Roma eadem etiamnum ab orbe colitur, etiamſi in ruinis ſuis quoad partes ſui conſtitutivas dudum ſepulta ſit. Sic: arbor latet in ſemine: quantulum minantes ſyderibus Cedri à ſemine trahunt? quidquid creſcit, & alitur, patitur, ſupplétque ſuarum damna partium, & fortè doctam canunt indoctis fabulam, qui vel in ipſo homine, neſcio quas, primigenias cordis particulas meditantur; ego verò, dum vitam rogo, Deum nunquam ſupplex rogaverim, ut has mihi particulas conſtantes, ac immutabiles ſervet, perinde cordi humano eſt, quidnam in conſortium gaudiorum ſuorum, pœnarúmque perenne, vel periturum trahat. Interim in omnibus his objectis ſervatur conſtans identitas totius eſſentiæ, manet res eſſentialiter eadem, quamvis partium diverſitas perpetua ſuccedat. quoniam verò ita placet torrenti loquentium tribuere etiam compoſitis moralibus eſſentiam, dicamus univerſim omnes illas eſſentias eſſe immutabiles immutabilitate totius, non immutabilitate partium; dicamus: identitatem ſalvari in merito objectivo, quod præbet fundamentum facile arbitrio hominum præſtandi identitatem. Hoc meritum manet ſemper etiamſi partes fluant, & ſecundùm conditiones rerum non enarrabiles difformi æquabilitate formas diverſiſſimas rebus inducant.

PRÆDICAMENTA.

1 *Prædicamenta ſunt Prædicata Generalia quæ reperiuntur in omni re, & poſſunt prædicari de omni re. Ariſtoteli placuit ea in decem claſſes diſtinguere*; alii diſtinguunt in pauciores, alii in plures.

Diſtinguit igitur Ariſtoteles Prædicamenta

1mò in Subſtantiam.
2. Quantitatem.
3. Qualitatem.
4. Locum.
5. Tempus.
6. Actionem.
7. Paſſionem.
8. Relationem.
9. Situm.
10. Habitum.

Finis hujus diviſionis apud Veteres erat, ut de omni re ex tempore aut diſſerere, aut probabiliter diſputare poſſent. hinc Ariſtoteles de prædicamentis fere nihil tradidit, niſi definitiones nominis, & diviſiones. non tamen videtur hæc diviſio eſſe accurata, quia omiſſa diviſione ſubſtantiæ, tantùm in novem claſſes accidentia dividit; & inter hæc ipſa membra dividentia non omnia pugnant inter ſe, ſaltem ſufficienter: v. g. locus & ſitus, qualitas & habitus.

2 Ante-Prædicamenta Ariſtoteles egit de univocis, æquivocis, & analogis; hæc poſteri vocârunt Ante-Prædicamenta. Porphyrius verò Prædicamentis præmiſit quinque Prædicabilia ſeu Univerſalia, totidemque veluti Ante-Prædicamenta. Scholaſtici verò non contenti his Ante-Prædicamentis & Prædicamentis, innumeras alias quæſtiones, Metaphyſicas potius quàm Logicas, adjunxerunt, & in Ante-Prædicamentis *de toto & parte, de Concretis, de Univocatione, de Poſſibilitate entium* &c. tanquam aliis attributis generalibus omnium entium, agere cœperunt. Hos & nos ſequimur: adeóque

Quæritur Primò: Quæ ſit regula partis, & totius?
Secundò: Quæ ſit regula concretorum & denominationum?
Tertiò: An ens univocè conveniat Deo, ſubſtantiæ, & accidenti?
Quartò: In quo conſiſtat poſſibilitas entis?
Quintò: Quæ ſit natura Relationis?

De aliis Prædicamentis agetur in Phyſica.

QUÆSTIO I.
Quæ ſit Regula partis?

Notandum I. Totum nihil aliud eſſe, quàm omnes partes ſimul ſumptas; ſic homo nihil aliud eſt, niſi corpus, anima, & unio; & domus nihil aliud eſt, quàm lapides, cœmentum, ligna, & horum combinatio &c. In homine corpus & anima vocantur partes *ut quod*, & unio vocatur pars *ut quo*, quia mediante unione conſtituitur totum; ſimiliter in domo lapides, ligna &c. ſunt partes *ut quod*, combinatio verò eſt pars *ut quo*. Hinc totum cognoſci nihil aliud eſt, quàm cognoſci omnes partes, nec aliter totum cognoſci poterit, niſi cognoſcantur omnes partes. Hoc verò ipſum difficulter ſtatuitur, quidnam ſumi debeat pro parte conſtitutiva rei, id eſt, quid ſit pars? 1

2 *Notandum* 2. Hanc quæstionem in Moralibus esse alicujus momenti, quia in Moralibus sæpe quæritur quæ, & quot sint partes rei? v. g. Sacramentum Pœnitentiæ est aliquod totum, quæritur quot sint partes? Scotistæ assignant unam, alii duas, multi tres, aut quatuor, aut adhuc plures. Similiter Ecclesia est aliquod totum, quæritur, quænam sint partes constitutivæ? Hæretici assignant alias partes, alias Catholici; quidam pro articulis fundamentalibus constitutivis fidei requirunt tria, alii quatuor &c. quidam volunt Ecclesiam desiisse in Romana, eo quòd desierit aliqua pars, vel accesserit nova pars. Similes quæstiones agitantur circa Romanum Imperium, circa Concilia Generalia, circa Sacramenta &c. dum v. g. quæritur, an intentio ministri sit pars Sacramenti? item circa Religiosos Ordines, & universim circa omne concretum quod habet diversas partes.

3 *Not.* 3: Partes esse vel *essentiales*, vel *integrales*, vel *accidentales*. *Pars essentialis* vocatur quæ requiritur ad constituendam essentiam rei; pars *integralis* vocatur, quæ exigitur ad constituendam integritatem rei; pars *accidentalis*, quæ omnino non exigitur, sed potest adesse vel abesse sinè ulla subjecti corruptione: sic in homine corpus & anima sunt partes essentiales; pes humanus est pars integralis, quia licèt sinè pede possèt existere homo, exigitur tamen à natura humana tanquam suæ naturæ complementum & perfectivum. Econtrà longitudo vel proceritas est accidens, quia natura humana non exigit determinatam longitudinem sicut nec determinatam colorem.

4 Dico 1. *Non est bona regula partis quæ dicitur: partem esse id, sinè quo totum nec esse nec concipi potest.* Prob. con. Hæc regula non convenit soli; ergo non est bona. prob. ant. hæc regula convenit etiam Deo in ordine ad mundum, & tamen Deus non est pars mundi. ergo. prob. ant. mundus nec potest esse sinè Deo, nec etiam potest concipi sinè relatione ad Deum; ergo. ant. patet, quia Deus est causa conservativa mundi, & in mundo inter alias partes datur etiam relatio ad Deum, quæ sinè suo termino concipi non potest. hinc etiam sequeretur ex Adversariorum sententia, Deum non posse annihilare mundum, quin destrueret seipsum, quia Deus non posset annihilare mundum, quin destrueret omnes partes mundi, hoc autem facere non posset quin destrueret se ipsum, utputa partem mundi. prob. ant. secundò. Actio non potest concipi sinè agente, & tamen agens non est pars actionis; ergo illud non est pars sinè quo alterum non potest concipi. Idem potest dici de modis & possibilitate entis, quia modus v. g. figura non potest concipi sinè re habente figuram, nec rotunditas sinè rotundo. similiter Petrus non potest concipi sinè sua possibilitate, & tamen sua possibilitas non est pars Petri.

5 Dico 2. *Pars est id, quo solo non posito, non ponitur formaliter totum, & quo posito formaliter ponitur totum.* Sensus conclusionis est: quod pars sit id, quo solo non posito, non formaliter concipitur totum. formaliter enim ponere totum est nihil aliud, quàm formaliter concipere totum. Prob. con. Hæc regula est universalis, clara, & facilè applicabilis; ergo est bona. ant. prob. ab inductione, & non potest afferri instantia in qua non procedat; sic enim anima est pars hominis, quia anima non posita non concipio hominem, & hac posita positis reliquis omnibus concipio hominem. Similis inductio fieri potest circa alia tota.

Dico 3. *In Moralibus ad distinguendas partes à non partibus possunt servire sequentia signa:* 6

1. Illud est pars, ad quod homines attendunt dum immediatè cogitant aut loquuntur de re.
2. Illud est pars, ad quod homines attendunt dum requirunt causam immediatam effectuum & proprietatum moralium.
3. Illud est pars, ad quod homines attendunt dum loquuntur aut cogitant de subjecto denominationum moralium: exemplum habes in hoc toto, quod est templum, Respublica, Ecclesia, Sacramentum.

Prob. con. In toto morali partes dependent ab arbitrio hominum; ergo illud est pars, ad quod homines attendunt, dum agunt ex suo arbitrio, aut certe præsumuntur habere similia arbitria, qualia habuerunt primi authores talium compositorum moralium.

Dico 4. *Pars integralis est, qua in individuo vel specie non posita exigitivè, non ponitur totum, & qua posita ponitur totum.* Exemplum habes in manu vel pede: si uni individuo hominis, v. g. Petro deesset manus, daretur quidem Petrus, si tamen natura Petri ne quidem exigeret manum aut pedem, non daretur natura humana in Petro. aut certè si ponatur Petrus non indigere manu, tamen species naturæ humanæ exigeret manum in genere ac universim. sensus proin est: illud quod non exigitur à toto non esse partem integralem. Prob. con. pars integralis potest absolutè abesse vel adesse in individuo, vel quoad speciem; ergo solùm illud est pars integralis, qua non posita exigitivè, non ponitur totum. 7

Dico 5. *In toto Materiali & Morali & successivo nulla pars in individuo est essentialis.* Prob. con. In corpore animalis v. g. nulla pars assignabilis est id, quo non posito non ponitur totum; ergo nulla est essentialis. ant. patet, quia nulla est assignabilis particula seu corpusculum in pede, cerebro, corde &c. quod per transpirationem non possit absumi. Idem patet in totis Moralibus & successivis, nam totum Morale v. g. Communitas aut Respublica quoad individua transit, & tamen manet totum: In toto successivo v. g. anno transeunt partes, nempe dies & horæ, & tamen nondum finitur annus. Similia exempla attuli Quæst. 11. de Universal. 8

Dico 6. *In toto successivo illud est pars, quo pro aliqua temporis differentia non posito pro illa differentia non ponitur totum.* Prob. con. Totum successivum pro diverso tempore habet diversas partes sui constitutivas; ergo solùm illud est pars, quod pro aliqua temporis differentia absolutè requiritur ad constitutionem rei. v. g. in herbis, arbore, corpore humano &c. licèt quælibet pars posset abesse, si tamen magna collectio partium in hoc instanti desit, non erit herba, nec arbor &c. itaque hoc instanti illæ partes erunt essentiales. 9

Solvuntur Objectiones.

10 *Objic.* 1. contra 2. Concl. Hæc regula non convenit soli: ergo. prob. ant. hæc regula partis convenit etiam toti composito: Sed totum non est pars; ergo. prob. M. solo toto non posito non ponitur totum, & hoc toto posito ponitur totum. ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. n. M. ad prob. dist. ant. solo toto non posito non ponitur totum in sensu inclusivo con. ant. in sensu exclusivo n. ant. regula partis habet sensum exclusivum non inclusivum; sensus enim est, *sola parte non posita, & positis reliquis omnibus non ponitur totum:* quod autem iste sit sensus patet ex similibus propositionibus exponibilibus; sic enim quando dico: *Solus Petrus negavit Christum*; sensus est: Petrus negavit, & reliqui non negârunt; ergo etiam hîc, quando dicitur *sola parte non posita*, sensus debet esse: *una parte non posita, & positis reliquis omnibus.* quia unius exceptio est non exceptorum positio, & unius solius negatio est reliquorum non negatorum affirmatio.

11 *Objic.* 2. Hæc regula supponeret etiam Deum esse partem creaturæ: Sed hoc est falsum; ergo &c. prob. M. solo Deo non posito non ponitur creatura; ergo hæc regula supponeret &c.

Resp. n. M. ad prob. dist. ant. solo Deo non posito non ponitur creatura causaliter. conc. ant. non ponitur creatura formaliter neg. ant. creatura non potest quidem existere, quin causetur à Deo, potest tamen concipi, quin concipiatur Deus.

12 *Dices* 1. Solo Deo non posito nec formaliter ponitur creatura: ergo. prob. ant. si creatura dicit intrinsecum respectum ad Deum, tunc nec ponitur formaliter; Sed creatura dicit intrinsecum respectum ad Deum; ergo solo Deo non posito nec formaliter ponitur creatura. *m.* prob. creatura est creatoris creatura, ergo. creatura dicit intrinsecum respectum &c.

Resp. n. ant. ad prob. d. M. si creatura dicit intrinsecum respectum ad Deum etiam denominativè sumpta c. M. si creatura tantùm reduplicativè sumpta dicit intrinsecum respectum ad Deum n. M. & simili modo distincta *m.* neg. cons. creatura enim in quantùm *est creatura* non potest quidem concipi sinè Deo, *sed illud, quod est creatura,* potest concipi sinè Deo, prout de *facto concipitur à gentilibus seu ignorantibus.*

13 *Dices* 2. Creatura nec denominativè sumpta potest concipi sine Deo; ergo. prob. ant. creatura essentialiter ducit in notitiam Dei. ergo. ant. patet, quia supponitur Deum non posse ignorari etiam à gentilibus.

Resp. n. ant. ad prob. tr. ant. d. c. ergo non potest concipi creatura sinè Deo concomitanter cognito trans. formaliter cognito n. cons. Etiamsi cognitio creaturæ vi luminis naturalis semper concomitanter ingeneraret menti cognitionem Dei, tamen cognitio creaturæ non esset formaliter cognitio Dei, sed esset cum cognitione Dei.

14 *Dices* 3. Creatura nec potest denominativè sumpta formaliter cognosci quin cognoscatur Deus; ergo. prob. ant. relatio creaturæ ad Deum etiam quæ talis est, non potest formaliter cognosci, quin cognoscatur Deus, sed ea relatio est creatura, & entitativè idem cum omni ente creato.

Resp. n. ant. ad prob. d. M. non potest cognosci relatio, quin cognoscatur Deus formaliter in obliquo c. M. quin cognoscatur formaliter in recto n. M. Hæc relatio creaturæ ad Deum cognoscitur in ordine ad Deum tanquam ad aliquod connotatum creaturæ extrinsecum, non verò cognoscitur in ordine ad Deum tanquam ad compartem creaturæ intrinsecam.

Potest etiam sic dist. Creatura non potest concipi sinè Deo cadente extra totam formalitatem creaturæ conc. cadente intra formalitatem creaturæ n. unum relativum non potest concipi sinè altero, sed alterum non concipitur in ipso relativo. Idem responderi debet ad similia objecta relativa v. g. ad unionem & actionem, unio enim est id, quod non potest concipi sinè aliqua re unita v. g. sinè anima aut corpore, etiamsi nec anima nec corpus sit pars unionis, adeóque dum dicitur in conclusione: *positis reliquis omnibus*, sensus est: *positis reliquis omnibus partibus*, quæ semper importantur in recto. *Alii respondent*, regulam partis esse intelligendam in hypothesi possibili, nam verò in hypothesi impossibili, itá ut sensus sit illud esse partem, quo solo non posito non ponitur totum, si possint poni reliquæ partes sinè tali comparte.

Dices 1. Si regula partis est vera in sensu exclusivo, 15
tunc non est universalis: Sed; ergo. M. prob. si hæc regula est vera in sensu exclusivo, tunc erit sensus: *pars est id, qua sola non posita & positis omnibus aliis non ponitur totum*; Sed si hic est sensus, tunc non est universalis; ergo. prob. *m.* si hic est sensus, tunc debent posse poni omnes reliquæ partes, quin ponatur una pars: Sed hoc non est universale; ergo. *m.* prob. v. g. in homine non potest poni corpus & unio, & sola anima non poni, ergo non possunt reliqua omnia poni, & una pars sola non poni.

Resp. n. M. ad prob. trans. M. n. *m.* ad hujus prob. item tr. M. n. *m.* ad prob. d. ant. non potest poni corpus & unio realiter, & sola anima non poni c. ant. non potest poni corpus & unio formaliter & sola anima non poni n. ant Possum dicere: corpus est alicui rei unitum, adeóque potest concipi corpus & unio, quin adhuc sciam, cuinam rei sit unitum, adeóque formaliter in intellectu non eo ipso ponitur anima; sic in triduo mortis Corpus Christi fuit unitum Divinitati, quin fuerit unitum animæ, & tunc ista abstractio erat etiam vera realiter.

Dices 2. Datur casus, in quo una parte non posita nec formaliter possunt poni reliquæ partes; ergo adhuc regula non est universalis? prob. ant. sola prima die anni non posita non possunt poni reliquæ dies anni etiam formaliter; ergo prob. ant. si dies subsequentes, v. g. secundus, tertius &c. essentialiter in suo conceptu supponunt diem præcedentem, tunc dies subsequentes nec possunt formaliter poni sinè primo die: Sed; ergo. *m.* patet, quia duratio subsequens secundæ & tertiæ diei est essentialiter respectiva relatio ad durationem præcedentem, utpote cùm sit annus aliquid physicè successivum.

Resp. n. ant. ad prob. d. ant. non possunt formaliter poni dies subsequentes sinè præcedenti reduplicativè sumpti c. ant. denominativè sumpti n. ant, id est, possum cogitare de hodierno die non cogitando de hesterno; si autem cogito de hodierno die, in quantum est subsequens, tunc cogito quidem de hesterno, sed hesternus tantùm importatur in obliquo, sicut supra dictum est contingere circa omne ens relativum.

17 *Objic.* 3. Si Regula partis esset vera, tunc dies non esset pars anni: Sed; ergo. M. prob. si die sola non posita adhuc ponitur annus, & illa posita non eo ipso ponitur annus, tunc dies non esset pars anni: Sed; ergo. *m.* prob. dies hesterna jam præteriit, nec ampliùs ponitur, & tamen adhuc hodie ponitur annus; ergo.

2. Similiter voluntas, aut cæremoniæ creantis Nobilem, Magistrum, vel Doctorem &c. non esset pars hujus totius quod est esse Nobilem, vel Doctorem &c. Sed hoc est falsum; ergo M. prob. si his non positis adhuc ponitur totum quod est esse Nobilem vel Doctorem &c. tunc illa voluntas vel ceremoniæ creantis non essent pars: Sed; ergo. prob. *m.* quia Petrus adhuc est Nobilis, vel Doctor &c. etiamsi illæ cæremoniæ dudum disparuerint.

Resp. ad 1. n. M. ad prob. c. M. n. *m.* ad prob. c. ant. d. cons. ergo die non posita in statu, ponitur annus. c. cons. ponitur die ampliativè non posita n. cons. sensus est, quòd annus comprehendat omnes dies (365.) sed tamen non pro tempore præsenti, pro quo importatur copula, id est, in statu, sed importat is omnes has dies pro diverso tempore partim præterito, partim futuro, & ideo annus existit in tempore præterito & futuro, sicque ponitur secundùm diversas sui partes ampliativè, pro diversa temporum differentia. Idem Resp. ad 2. neg. M. ad prob. d. M. si his etiam ampliativè non positis ponitur totum, quod est esse Nobilem vel Doctorem c. M. si his tantùm in statu non positis ponitur totum, quod est esse Nobilem vel Doctorem &c. potest esse pars n. M. & suppositum, quòd hæ partes importentur in statu, quia totum morale aut successivum suas partes loco & tempore diversas humano arbitrio ac cognitione in unum totum colligit.

18 *Objic.* 4. Hæc regula non est clara, ergo prob. ant. si jam supponit cognitionem partis, tunc non est clara: Sed; ergo. prob. *m.* si supponit cognitionem totius, tunc eo ipso supponit cognitionem partis: Sed; ergo. *m.* patet, quia in definitione partis importatur totum. M. prob. cognitio totius non habetur sinè cognitione partium, ergo si definitio supponit cognitionem totius, supponit etiam cognitionem partis. *Confirmatur*, quia dum dicimus positis reliquis omnibus, jam sensus est tacitè, positis reliquis partibus.

Resp. n. ant. ad prob. tr. M. n. *m.* ad hujus prob. d. M. si supponit cognitionem totius confusam ac rudem tantùm. n. M. si supponit definitionem totius definitivam & claram c. M. Totum est sensibus notius, adeóque tantùm quoad nos etiam est clariùs, quàm pars, licèt pars naturâ sit notior, cùm sit principium constitutivum totius. *Ad Confirm.* eodem modo Resp. quoad nos cognitionem confusam ac rudem partis esse clariorem cognitione distinctâ partis.

19 *Objic.* 5. Hæc regula non est utilis & applicabilis; ergo prob. ant. 1. Si ex hac regula occurrente dubio potest inferri utrumque contradictorium, tunc non est utilis in praxi: Sed; ergo. prob. *m.* Theologi actu inferunt contradictorium ex hac ipsa regula, ergo potest inferri. prob. ant. ex hac regula aliqui inferunt, quòd v.g. intentio Sacerdotis sit pars Sacramenti, & ex hac ipsa alii inferunt, quòd intentio non sit pars Sacramenti, ergo inferunt utrumque contradictorium. prob. ant. 2. hoc ipsum est in quæstione, an aliquid sit id, quo solo non posito non ponitur totum, ergo hæc regula non tollit difficultatem. prob. ant. hæc non possum scire, nisi prius sciam, quales partes exigat totum. ergo.

Resp. n. ant. ad 1. prob. c. M. n. *m.* ad prob. d. Theologi inferunt utrumque contradictorium ex cognitione materiæ de se aliundè ambiguæ c. ant. ex defectu ipsius regulæ n. ant. In rebus obscuris contradictio non oritur ex imperfectione regulæ, sed ob defectum applicationis, quæ in una vel altera materia haberi non potest.

Ad 2. prob. d. ant. hoc ipsum est dubium, dubio se fundante in subjecta materia c. ant. dubio se fundante in imperfectione regulæ n. ant.

Dices: Eo ipso quòd hæc regula non tollat difficultatem circa subjectam materiam, simpliciter nullam tollit difficultatem, ergo non est utilis. 20

Resp. d. ant. non est utilis, si etiam saltem occasionaliter nullam tollat difficultatem tr. ant. si tantùm formaliter nullam tollat difficultatem n. ant. hæc est natura omnium regularum, ut tantùm intellectui præbeant occasionem ordinatius examinandi ac cognoscendi subjectam materiam; sic loci Rhetorici aut loci topici secundùm se non sufficiunt ad tollendam difficultatem perorandi aut disputandi, præbent tamen occasionem, & monent de modo perorandi aut disputandi; sunt enses, non verò brachium.

Objic. 6. Ex data regula sequuntur absurda; ergo. 21
prob. ant. sequeretur, tempus esse partem prandii: Sed hoc non est absurdum; ergo M. patet, quia solo tempore non posito non ponitur prandium. *m.* prob. si tempus esset pars prandii, tunc idem posset dici de prandio, quod de tempore, & sequeretur simùl nos comedere tempus.

Resp. n. ant. ad prob. d. M. sequeretur, tempus esse partem prandii reduplicativè sumpti c. M. denominativè sumpti n. M. sensus est, quòd comestio, quæ vocatur prandium, non involvat pro parte tempus, sed in quantum illa comestio potius est prandium quàm cœna, in tantum connotat tempus. ad prob. d. M. sequeretur nos comedere tempus, si comederemus prandium secundùm id, quod dicit tantùm denominativè n. M. si secundùm id, quod dicit reduplicativè c. M. vel subd. si illud comederemus secundùm id, quod dicit *reduplicativè* in obliquo c. *M.* si tantùm secundùm id, quod dicit reduplicativè in recto n. M.

Dices: Totum nihil aliud est, quàm omnes partes; 22
ergo denominatio, quæ convenit toti, convenit etiam omnibus partibus; atqui: esse comestibile convenit toti prandio, ergo etiam omnibus partibus.

Resp. con. ant. d. c. convenit omnibus partibus simùl sumptis at ratione unius partis tr. c. seorsim sumptis at ratione cujuslibet partis n. c.

QUÆSTIO II.

Quæ sit Regula Concretorum, & Denominationum?

Concretum voco, quod potest resolvi in partes. 1
Sic domus est concretum, quia potest resolvi in ligna, lapides &c. album potest resolvi in rem, quæ habet albedinem, & in ipsam albedinem; Musicus resolvitur in hominem & Musicam; & hom•

homo resolvitur in humanitatem & partes, quæ habent humanitatem. *Abstractum* dico illam formam, per quam constituitur totum; sic humanitas dicit formam hominis, albedo dicit formam albi, Musica dicit formam Musici, & forma domûs seu domeitas est abstractum ipsius domûs. *Denominatio* vocatur propositio, qua forma abstracta tribuitur subjecto; sic *paries albus* est denominatio, quia parieti tribuitur forma albedinis; & Petrus Musicus est denominatio, quia Petro tribuitur hæc forma abstracta, Musica.

Igitur omnis denominatio est aliquod concretum, & omne concretum ac denominatio dicit tria, nempe *formam*, *subjectum*, & *totum*. Ipsum totum v.g. Musicus vocatur denominativum, quia denominatur à Musica.

2 Omnis denominatio ac concretum dividitur primò in *essentiale*, & *accidentale*. Essentiale est v.g. homo. Accidentale v.g. paries albus, quia in priori forma denominans seu humanitas subjecto denominationis est essentialis, in posteriori verò forma denominans scilicet albedo parieti est accidentalis.

Dividitur secundò concretum accidentale in *Concretum Essentialiter sumptum* & *Accidentaliter sumptum*, si enim hoc concretum accidentale paries albus sumatur reduplicativè, tunc albedo huic concreto est essentialis, si verò tantùm sumatur denominativè, tunc albedo subjecto est tantùm accidentalis.

Dividitur tertiò: Concretum in *intrinsecum*, *extrinsecum*, & *partim in-partim ex-trinsecum*. Intrinsecum est, quando forma est intrinseca subjecto, seu inhærens subjecto, ùt paries albus. *Extrinsecum* est, quando forma est extrinseca subjecto, ùt paries visus. *Partim in-partim ex-trinsecum* est, quando forma subjecto partim est intrinseca, partim extrinseca, ùt paries *A* similis parieti *B*, similitudo enim parieti *A* partim est intrinseca, partim verò extrinseca.

Dividitur quartò concretum in *Metaphysicum*, *Physicum*, & *Logicum*. *Metaphysicum* est, quando forma identificatur cum subjecto denominationis, ùt humanitas identificatur cum homine. *Physicum*, est, quando forma distinguitur à subjecto, ut paries albus. *Logicum*, est, quando forma est extrinseca subjecto, ùt murus visus.

3 *In præsenti materia tria difficilia sunt, & consideratione digna. 1. Quidnam importent concreta in recto, & quid in obliquo? 2. Unde desumatur concretorum multiplicatio? 3. Unde desumatur denominatio?* circa primum ob ignorantiam concretorum multæ exortæ sunt hæreses: v.g. Arriani, quia in Christo non distinxerunt partem creatam ab increata, simpliciter totum Christum dixerunt esse minorem Patre, & totum Christum non esse ab æterno, sed productum. Nestoriani non admiserunt hanc propositionem: *Deus est homo*, quia hoc concretum *Deus-homo* ipsis videbatur in recto importare unitatem naturæ. Econtrà Eutychiani hoc ipsum concretum *Deus-homo* sic admiserunt, ut simùl crederent, eoipso importari unam naturam. Alii hoc concretum, *Deus passus*, *unus ex Trinitate passus*, *unus ex Deitate passus* retulerunt ad ipsam Deitatem, quia nescierunt formam denominationis referre ad unam partem concreti, nempe ad humanitatem Hominis-Dei. Eodem modo erraverunt, qui negaverunt Beatissimam Virginem esse Matrem Dei; & Sabelliani, qui ex unitate hujus subjecti in hoc concreto, Deus Pater, Deus Filius, Deus Spiritus intulerunt unitatem ipsius concreti, substantiæ, ac personæ.

Similiter ex ignorantia denominationum erratur ab hæreticis, v.g. dum negant Ecclesiam Romanam esse Apostolicam, Sanctam, unam &c. eò quòd formam denominationis non desumant ab illa parte, unde deberet desumi. v.g. vident aliquot Romanos Pontifices, Episcopos &c. non esse sanctos, ergo nec Ecclesiam putant sanctam; similiter vident inter Scholasticos varias opiniones, ideo negant esse unam. Vident aliqua ceremonialia mutata, addita, vel ablata, ideo negant esse Apostolicam &c. Circa multiplicationem denique concretorum etiam oritur difficultas. v.g. in Theologia morali, dum quæritur, an actus quo simùl plures acciduntur, sit dicendus unum vel plura homicidia, vel an detractio, quâ simùl pluribus detrahitur, sit unum vel plura numero peccata? 4

Dico 1. *Concreta accidentalia v.g. murus albus subjectum connaturaliter important in recto, formam verò in obliquo; econtrà essentialia concreta v.g. homo, tam formam, quàm subjectum nempe corporeitatem, animalitatem & humanitatem important connaturaliter in recto.* Prob. cons. concipere aliquid in obliquo, est concipere rem cum relatione ad aliud, relatio verò ad aliud propriè non datur, nisi ad aliquid realiter distinctum, cùm igitur in essentialibus forma non distinguatur à subjecto, sicut contingit in accidentalibus, non poterit forma concreti essentialis connaturaliter concipi in obliquo. 5

Dico 2. *Concretum substantiale connaturaliter importat omnes suas partes etiam realiter distinctas in recto.* Prob. cons. sic: v.g. homo importat corpus, animam, & unionem, & hoc concretum *Deus-homo* importat in recto Divinitatem & humanitatem. 6

Dico 3. *Dependet ex usu & intentione loquentium, & ex subjecta materia, an forma concreti importetur in recto vel obliquo.* Quamvis enim in concretis essentialibus convenientiùs, ac connaturaliùs partes importentur in recto, econtrà in accidentalibus forma in obliquo, id tamen non necessariò scrupulosè semper observari debet. Prob. cons. ex his principiis dependet, an propositio velit significare formam ùt identificatam cum subjecto, an verò ùt distinctam, ùt homo, res & humanitas, vel res habens humanitatem: an verò velit significare compartem constitutivam totius, an verò formam accidentalem adventitiam, ùt homo, corpus habens unitam animam, vel corpus, anima, & unio. Similiter ex his principiis dependet, an denotetur aliqua forma substantialis, an verò accidentalis; v.g. dum dico: corpus animatum vel corpus album. In omnibus his exemplis ex ipsa forma propositionis & modo loquendi non potest colligi, quidnam importetur per tale concretum; sed debet sensus desumi ex usu & intentione loquentium, vel ex subjecta materia. 7

Dico 4. *Ad multiplicationem concretorum requiritur, & sufficit multiplicatio subjecti.* Prob. cons. ab inductione. sic etiamsi plures albedines existerent in uno muro, non diceremus dari plura alba; econtrà etiamsi una tantùm albedo existeret in pluribus muris, diceremus dari plura alba. Sic etiam, etiamsi Pater & Filius, & Spiritus sint omnipotentes, non tamen sunt tres omnipotentes, sed unus omnipotens; quia in hoc 8

hoc concreto *omnipotens* non multiplicatur subjectum denominationis seu Deitas, ex cujus parte se tenet omnipotentia.

In moralibus loco subjecti denominationis debet assumi meritum objectivum legum moralium, vel subjectum attentionis humanæ; si quando hoc meritum objectivum exigit multiplicari in mente legislatoris, tunc multiplicatur concretum, si verò non meretur multiplicari, tunc non multiplicatur concretum. v.g. an in homicidio triplici commisso per unum actum detur meritum multiplicandi pœnas aut censuras in homicidium tanquam in multa.

Dico 5. Regulæ denominationum sunt sequentes:

9 1. *Non potest dari tota denominatio, nisi dentur omnes partes*, nempe pro ea temporis differentia, pro qua totum exigit existentiam suarum partium, v.g. ubi datur murus albus, debet dari murus, albedo, & unio.

2. *Implicat perire aliquam denominationem, quin pereat saltem aliqua pars.* ratio est, quia si nulla pars periret, existerent omnes partes, adeóque etiam existeret totum, quod tamen supponitur perire. v.g. ubi perit denominatio murus albus, perit etiam vel murus, vel albedo, vel unio.

3. *Non potest dari nova denominatio quin detur nova pars.* quia quando datur nova denominatio, datur novum totum, & novum totum non datur, si nulla pars nova sit, v. g. non potest murus fieri albus, quin detur de novo vel albedo, vel unio albedinis ad murum nova.

4 *Non potest dari transitus subjecti ab una denominatione ad aliam sine nova parte.* ratio est, quia transitus ab una denominatione ad aliam ponit novam denominationem, & nova denominatio ponit novam partem. v.g. murus ex nigro non potest fieri albus sinè nova albedine aut unione albedinis.

5. *Implicat formam denominantem poni in subjecto, & non tribuere illi denominationem.* ratio est, quia denominatio nihil aliud est, quàm totum, & totum nihil aliud est, nisi complexum ex subjecto & forma denominante inter se unitis; ergo unio formæ cum subjecto dari non potest, nisi detur hoc totum, & hoc totum vocatur effectus formalis formæ denominantis, qui resultat ex unione formæ cum subjecto. v.g. non potest poni albedo in muro informativè, quin murus sit albus.

6 *Eadem forma diversis subjectis potest tribuere diversas denominationes, non tamen eidem subjecto.* sic eadem visio denominat murum visum & oculum videntem; eadem actio denominat rem, quæ patitur passam, & rem quæ agit, denominat agentem. ratio est, quia in omni denominatione non solùm importatur habitudo formæ ad subjectum, sed tacitè etiam importatur habitudo specialis subjecti ad formam.

7. *Denominationes plerumque sumuntur à potiori.* v.g. quando dico, homo albus; *quandoque à nobiliori*, v.g. dum dico, homo redemptus; *aliquando à materia* v.g. dum dico, homo mortalis. *aliquando à forma.* v.g. dum dico, homo rationalis. *aut à fine*, v.g. homo beatus. *aut à causa*, v.g. homo creatus. *aut à circumstantiis* v.g. homo felix. *aut à notiori*, v.g. homo corporeus, & universim ab illa parte, quæ hîc & nunc specialiter substat attentioni hominum. Hæc regula probatur ab inductione prout cuilibet potest esse manifestum.

Solvuntur Objectiones.

Objic. 1. contra 1. concl. Non potest dici, quòd concreta accidentalia in recto importent substantiam in obliquo accidens; ergo. prob. ant. in concreto etiam accidentali omnes partes debent importari in recto; ergo. prob. ant. ex priori quæstione tantùm ideo Deus non dicitur esse pars mundi, quia non importatur in recto. ergo. 10

2. Potest dici, quòd concreta substantialia in recto importent subsistentiam, & in obliquo naturam subsistentem, ergo.

3. Christus in recto tantùm importat subsistentiam, & in obliquo naturam humanam; ergo idem important alia concreta substantialia. prob. ant. Christus importat in recto id quod est magis perfectum, & in obliquo id, quod est magis imperfectum, sed subsistentia & natura divina est magis perfecta, natura verò humana est magis imperfecta; ergo.

4. Quando dico: homo, idem dico, ac substantia habens humanitatem, ergo in recto importatur subsistentia, & in obliquo natura humana.

5. Potest dici, quòd illud importetur in recto, quod concipitur ùt identificatum cum toto. ergo.

Resp. ad 1. n. ant. ad prob. n. ant. ad hujus prob. d. ant. dicitur Deus non esse pars mundi, quia importatur in obliquo, obliquitate cadente extra totam formalitatem ipsius mundi con. ant. obliquitate cadente intra formalitatem ipsius mundi n. ant. quando concipimus aliquod objectum, potest contingere, ut talis conceptus formalis sistendo intra limites hujus conceptûs aliud importet in recto, aliud in obliquo; potest etiam contingere, ut extra totum conceptum objectivum formalem importetur aliquid aliud extrinsecum in obliquo tanquam aliquid distinctum à toto conceptu formali objectivo, & ad hanc obliquitatem pertinet Deus, non verò accidentia in aliquo concreto accidentali.

Ad 2. iterum n. ant. ratio est, quia alioquin totum substantiale quoad rectum nihil aliud esset nisi modus, nempe subsistentiam; & quando diceremus: homo discurrit, idem esset ac si diceremus: subsistentia naturæ humanæ discurrit.

Ad 3. n. ant. ad prob. iterum n. M. quia in recto importatur id, quod constituit totum in suo esse subsistendi, & quod identificatur cum toto, sive illud sit perfectum sive imperfectum, nihil interest, quia non est adeo imperfectum, ut non constituat rem in suo esse, adeóque Christus quoad rectum nihil aliud est, quàm Personalitas Verbi, natura divina, & natura humana.

Ad 4. d. ant. idem est, ac si dicerem substantia habens humanitatem, quoad modum significandi tr. ant. quoad modum essendi n. ant. quia humanitas nihil aliud est quàm forma constitutiva hominis, nempe anima, & corporeitas, quæ materiam primam substantialem determinant ad esse hominis, non tamen, quod illa substantia jam sit de se completa ac subsistens sinè forma humana, adeóque hæc substantia *homo*, tanquam substantia completa pro suis partibus quoad modum essendi agnoscit etiam formam humanam seu humanitatem.

Objic. 2. contra 3. Concl. Potest dici, quòd tunc multiplicetur concretum, quando multiplicatur explicitum significatum concreti. 11

2. Theo-

2. Theologi docent, quòd si Personalitas Verbi uniretur pluribus naturis humanis, non tamen darentur plures Christi; ergo concreta non multiplicantur ex multiplicatione subjecti.

Resp. ad 1. neg. ant. ratio est, quia in hoc concreto *album* explicitum significatum est albedo, & tamen etiamsi multiplicetur albedo in eodem subjecto, non multiplicatur tamen concretum.

Ad 2. tr. ant. quod fortè est falsum neg. cons. & suppositum, quòd subjectum denominationis in hoc concreto esset natura humana, formale enim in hoc concreto est ratio Christi, cujus subjectum est Personalitas Verbi, & sic concretum hoc *Christus* diceret idem ac Verbum unitum humanitati.

Obj. 3. contra 7. concl. Datur denominatio nova sinè nova parte; ergo. prob ant. quando abscinditur pes, ponitur nova denominatio, & tamen non ponitur nova pars; ergo. ant. patet, quia nihil de novo ponitur, sed tantùm quod prius erat, tollitur.

2. Tollitur prior denominatio, & tamen non tollitur aliqua pars; ergo. prob. ant. quando binario additur unitas, tollitur prior denominatio binarii, & ponitur nova denominatio ternarii: Sed in hoc casu non tollitur aliqua pars; ergo.

3. Deus ex non creante fit creans, ex non amante amans absque sui nova parte; ergo ad novam denominationem non requiritur nova pars. ant. patet, quia ex una parte ante creationem mundi Deus non erat creans mundum, nec amans mundum, aut certè non erat amans v. g. peccatorem in statu peccati; ex altera verò parte ipsum objectum amoris aut creationis non est pars Dei creantis aut amantis, sed potius effectus.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dist. M. non ponitur nova pars Physica tr. Logica aut Metaphysica neg. M. ponitur enim in dato casu privatio aut negatio pedis, & hæc privatio concipitur per modum partis, quæ prius non erat.

Ad 2. Idem Resp. dist. non tollitur aliqua pars Physica tr. pars Logica aut Metaphysica negatur, nam binarius dicit duas unitates & insuper negationem tertiæ unitatis, hæc autem negatio tollitur per positionem tertiæ unitatis.

Ad 3. dist ant. Deus fit ex non creante creans sinè nova sui parte Physica c. ant. sinè nova sui parte Logica neg. ant. nam pars Logica potest esse extrinseca subjecto denominationis, ut si dico, murus visus; pari modo dicitur Deus creans ab ipso objecto creationis, non ex aliqua nova actione sibi intrinseca.

12 *Dices*: Deus dicitur de novo creans, amans &c. denominatione sibi intrinseca non extrinseca; ergo. prob. ant. esse creantem, amantem &c. dicit aliquam actionem aut modum tendendi Deo intrinsecum; ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. dist. ant. dicit aliquam actionem Deo intrinsecam absolutam neg. ant. respectivam, subd. respectivam ab æterno c. ant. respectivam pro æterno neg. ant. adeóque licèt Deus ab æterno apud se foveat actionem creativam aut tendentiam amoris, per hanc tamen tendentiam ab æterno respicit suum effectum pro aliqua temporis differentia, & ideo homines in hac denominatione attendentes potius ad partem objectivam quàm subjectivam actualiter Deo non tribuunt hanc denominationem, nisi ponatur pars objectiva actu.

Dices 2. Petrus volens futuram ambulationem dicitur actu volens, etiamsi non exstet ipsa ambulatio; 13
ergo etiam Deus deberet ab æterno dici creans aut amans etiamsi nondum existeret objectum creationis aut amoris. prob. con. sicut se habet volitio ad objectum volitum, ita etiam amor ad objectum amoris, aut creatio ad objectum creationis.

Resp. c. ant. neg. cons. & paritatem, quia in hoc casu hominibus placuit attendere ad esse subjectivum non autem ad esse objectivum, quia in hoc casu esse subjectivum nempe volitio aut notior est effectu nondum existente, aut certè æquè nota; cùm igitur homines in suis denominationibus attendant ad partem notiorem, mirum non est, quod denominationem actualem tribuant existente parte denominationis sibi notiore, & ob hoc non denominant Deum creantem aut amantem ante existentiam ipsius effectûs in hoc casu sibi notioris. ad prob. dist. sicut se habet volitio, ita se habet creatio &c. physicè c. moraliter neg. Denominationes dependent ab arbitrio hominum, inquantùm volunt attendere ad partem denominationis aut notiorem, aut digniorem, aut potiorem.

Obj. 4. 1. Quando Deus condonat peccata, fit ex non condonante condonans sinè nova parte; ergo datur denominatio sinè nova parte. prob. ant. in hac denominatione nec ponitur necessariò aliquid de novo ex parte Dei, nec ex parte objecti; ergo. 14

2. Petrus denominatur dexter & sinister sinè nova parte; idem dic de Petro quando denominatur Nobilis, Doctor &c.

3. Deus dicitur recordari hominum sinè nova sui parte. ergo.

4. Dantur diversæ denominationes, quin dentur diversæ partes; ergo in tali casu datur transitus ab una denominatione ad alteram diversam sinè nova parte, prob. ant. hæ denominationes: Petrus videns murum, & murus à Petro visus sunt diversæ: Atqui hæ non habent diversas partes; ergo.

Resp. ad 1. dist. ant. fit ex non condonante condonans sinè nova parte Physica tr. ant. sinè nova parte Morali aut Logica neg. ant. quia in tali casu saltem ex parte objecti tollitur obligatio ad pœnam, & in præsenti providentia non fit nuda condonatio extrinseca, sed insuper gratiæ collatio, quæ utique est nova pars.

Ad 2. dist. ant. non datur nova pars intrinseca tr. ant. non datur nova pars extrinseca neg. ant. quia Petro dextro aut sinistro additur nova pars Logica ac extrinseca nempe situs, & Doctori aut Nobili adduntur jura ac privilegia. Potest etiam dici, quod illis adveniat nova pars intrinseca ac Physica, nempe relatio ad hunc vel illum situm, ad hæc vel illa connotata &c.

Ad 3. dist. ant. Recordatur sinè nova parte ex parte Dei c. ant. nova ex parte objecti neg. ant. Deus dicitur recordari, cùm de novo confert gratias, aut dum tollit pœnas, aut certè obligationem ad pœnas.

Ad 4. dist. Hæ denominationes sunt diversæ grammaticaliter c. philosophicè neg. eo ipso quod in his denominationibus tantùm importentur diversa verba, non diversa objecta, hæc diversitas pertinet ad voces Grammaticales, non ad partes Logicas.

Obj. 5. Denominatio non desumitur ex ulla constanti regula; ergo nec potest dari regula. prob. ant. Christus v. g. dicitur passibilis à natura humana, dicitur infinitæ dignitatis ex natura divina, & tamen non dicitur æternus aut increatus à natura divina. Item Deus dicitur passus ob unionem cum natura passibi- 15

passibili, & tamen homo non dicitur æternus aut impassibilis ob unionem cum natura æterna aut impassibili; ergo in denominationibus frustranea est omnis regula.

Resp. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. conf. & suppositum, quòd hæ denominationes non possint revocari ad aliquam regulam; puto enim quòd hæ denominationes sumantur à parte notiori, quæ magis substat attentioni hominum, & ideo Christus non dicitur æternus, quia id, quod immediatè in hoc concreto hominum attentioni objicitur, est natura humana creata. & ob eandem rationem Deus dicitur passus, quia in hac denominatione ob dispositionem hominum aliunde jam instructorum non objicitur humanis mentibus passio ut relata ad naturam divinam, sed humanam.

16 *Obj.* 6. Datur aliqua forma unita suo subjecto, quin illud denominet; ergo potest poni forma denominans, quin ponatur effectus formalis denominationis. ant. prob. I. Albedo unitur Angelo, & tamen Angelus non denominatur albus.

2. Species colorum v.g. albedinis, uniuntur speculo aut aëri, quin aër aut speculum sit album.

3. Accidentia Eucharistica, v. g. rotunditas, albedo &c. uniuntur Christo, quin Christus sit albus aut rotundus.

4. Amor Dei detestativus peccati unitur intentionaliter peccato, quin denominetur peccatum amatum.

Resp. neg. ant. ad prob. dist. albedo unitur Angelo transeunter c. perfectivè n. Idem respondetur ad secundum, & tertium. nam hæc accidentia tantùm conservantur à suis subjectis, non autem perficiunt suum subjectum; sicut Deus conservat mundum, sed tamen mundus non perficit Deum, quia non constituunt unum totum cum suo subjecto, id est, non habent communem actionem & passionem cum suo subjecto; nec enim uno patiente aut corrupto ad corruptionem disponitur alterum.

Ad 4. d. ant. unitur suo subjecto aversivè c. prosecutivè n. vel subd. non denominat prosecutivè c aversivè neg. ant. quia ostensum est, quòd eadem forma diversis objectis possit tribuere diversas denominationes secundùm diversam objectorum habitudinem ad eandem formam; igitur diversitas denominationum extrinsecarum oritur ex diversitate subjectorum quæ denominantur, non ex diversitate formæ quæ denominat.

QUÆSTIO III.

An Conceptus Entis sit præcisus à suis inferioribus, & an univocè conveniat Deo, substantiæ, & accidenti?

1 DICO 1. *Conceptus entis est præcisus à suis inferioribus.* Prob. Concl. Si conceptus entis non exprimit Deum, nec substantiam, nec creaturam, nec accidens &c. tunc est præcisus à suis inferioribus: Sed; ergo. *m.* patet ab experientia. M. prob. quia præscindere est nihil aliud, quàm inferiora distinctè non cognoscere, ut supponitur de præcisionibus objectivis.

Prob. concl. 2. Si conceptus entis non præscinderet, tunc vel formaliter diceret Deum, vel creaturam, vel substantiam, vel accidens &c. neutrum potest dici; ergo præscindit *m.* prob. si conceptus entis formaliter diceret Deum, tunc non possem dicere, creatura est ens, hoc est falsum; ergo M. prob. si conceptus entis diceret Deum, tunc sensus esset: creatura est Deus: sed hoc non possum dicere; ergo.

Prob. 3. Omnes differentiæ entis possunt confusè cognosci sub conceptu entis; ergo etiam possunt præscindi seu abstrahi prob. ant. possumus scire quòd aliquid sit ens, dubitando an illud sit hoc vel illud ens, an sit substantia vel accidens; ergo.

Prob. concl. 4. Si omnes differentiæ entis habent aliquam similitudinem & convenientiam, tunc eoipso fundant unum conceptum communem entis; ergo possunt abstrahi. prob. ant. omnes differentiæ entis, v. g. Deus, creatura, substantia, accidens sunt plus quàm nihil, sunt aliquid melius non ipsis; ergo.

Dico 2. *Ens respectu entis positivi & negativi, possibilis & impossibilis, realis & rationis est tantùm analogum.* 2
Prob. concl. Analogum est, cujus idem nomen, sed tamen ratio significata diversa est: Sed ens respectu horum est idem nomen, sed tamen ratio ejus diversa; ergo. *m.* quoad secundum memb. prob. ratio entis positivi est existere, ratio entis negativi est posse existere: Sed existere & posse existere est ratio diversa; ergo. Eodem modo ratio entis possibilis est posse existere, ratio entis impossibilis est non posse existere: ratio entis realis est existere à parte rei, ratio entis rationis est non existere à parte rei.

Prob. 2. Si ens univocè conveniret enti positivo & negativo, tunc in sensu proprio simpliciter posset prædicari de utroque: Sed hoc non potest dici; ergo. M. patet, quia τὸ animal in sensu proprio potest prædicari de homine & equo. *m.* prob. non est verum in sensu proprio, *negatio est ens, ens possibile est ens* &c. ergo.

Dico 3. *Ens univocè convenit Deo, substantiæ & accidenti.* Prob. concl. Ens immediatè significat conceptum communem Deo, substantiæ, & accidenti; ergo illis convenit univocè. conf. patet, quia univoca sunt, quorum ratio seu conceptus est idem. ant. prob. sentimus nos habere eundem conceptum dum dicimus, Deus est ens, substantia est ens &c. ergo. 3

Prob. concl. 2. Si ens tantùm conveniret Deo, substantiæ & accidenti, tunc non vi primæ institutionis significaret Deum, substantiam, & accidens: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. non constat de secunda institutione, nec datur necessitas fingendi novam; ergo prob. prior M. Analoga non habent unam institutionem; ergo si ens esset analogum, tunc non vi primæ institutionis significaret sua analogata. prob. ant. quando dicimus v. g. prata rident, hæc significatio analoga non provenit à prima institutione; ergo etiam significatio analoga entis, si qua esset, non proveniret à prima institutione.

Prob. concl 3. Si ens esset analogum relatè ad Deum, substantiam, & accidens, tunc vel esset analogum analogia proportionis, vel analogia attributionis, neutrum potest dici, ergo *m.* quoad 1. memb. prob. Analogia proportionis est, quæ fundatur in duorum similitudine: Sed ens non est analogum hac analogia ergo. *m.* prob. ens non habet proprietates ac signa hujus analogiæ; ergo. ant. prob. signa hujus analogiæ sunt, 1. ut analogia secundaria non proveniat à prima institutione vocis. 2. ut terminus analogus conveniat analogato primario in sensu proprio, analogato secundario verò in sensu metaphorico. 3. ut analogatum secundarium ducat in notitiam analogati primarii, sed ens non habet hæc signa; ergo. M. patet in metaphoris omnibus, *m.* prob. ex una parte non constat de secunda institutione, ex altera parte in sensu proprio verum est, *accidens est ens*, & ex tertia parte concipiendo substantiam non sentimus nos duci in notitiam Dei.

Prob.

Prob. ead. *m.* etiam quoad 2. memb. Analogia attributionis est, qua analogatum secundarium denominatur per habitudinem ad formam sibi extrinsecam: Sed ens non est analogum hac analogia; ergo. M. patet in exemplo, quo dicimus cibum esse sanum, medicinam esse sanam, colorem esse sanum &c. hæc enim omnia dicuntur sana in ordine ad sanitatem, quæ forma non est in cibo, aut colore, aut medicina, sed in corpore humano, adóque hæc analogata secundaria denominantur sana per habitudinem ad formam sibi extrinsecam. *m.* prob. substantia & accidens non dicuntur ens relatè ad existentiam sibi extrinsecam, ant. patet, quia esse ens est denominatio intrinseca.

Prob. 2. Ens non habet proprietates analogiæ attributionis; ergo. prob. ant. proprietates analogiæ attributionis sunt 1. Analogatum secundarium definitur per analogatum primarium, v. g. medicina sana per corpus sanum. 2. Analogatum primarium & secundarium non fundant communem conceptum, v. g. medicina sana & corpus sanum. 3. Terminus analogus non potest fieri medius terminus in syllogismo ob duplicem sensum: Sed has proprietates non habet ens; ergo. *m.* prob. ex una parte substantia existens non definitur per Deum existentem, ex altera parte non sentimus diversum conceptum prædicativum dum dicimus Deum esse ens, & dum dicimus, substantiam esse ens, & ex tertia parte terminus entis servire potest pro medio termino, v. g. in hoc syllogismo. Nullum ens est nihil, Deus est ens, ergo Deus non est nihil.

Solvuntur Objectiones.

4 *Obj.* 1. cont. 1. Conc. Terminus transcendentalis non potest abstrahi ab eo quod transcenditur: Sed ens est terminus transcendentalis, & differentiæ sunt id quod transcenditur; ergo ens non potest abstrahi. M. prob. terminus transcendentalis essentialiter convenit rei, quæ transcenditur, & intrinsecè ab ea imbibitur; ergo..

Resp. n. M. ad prob. c. ant. d. c. ergo non potest abstrahi realiter c. cons. formaliter neg. cons. licèt enim ratio entis nunquam sit realiter sine suis differentiis, conceptus tamen entis saltem explicitè potest esse sinè conceptu differentiarum explicito.

5 *Dices* 1. Ens nec formaliter abstrahit à suis differentiis; ergo nulla responsio. prob. ant. differentiæ formaliter non abstrahunt à ratione entis; ergo nec ratio entis formaliter abstrahit à differentiis. prob. cons. si differentiæ formaliter non abstrahunt à ratione entis, tunc est idem conceptus formalis differentiarum & entis: Sed si est idem conceptus, tunc etiam ratio entis formaliter non abstrahit à suis differentiis; ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. tr. ant. n. c. ad h. prob. dist. M. & idem conceptus inadæquatus c. M. adæquatus neg. M. nam conceptus, differentiarum dicit duo, nempe rationem entis, & rationem differentiæ, adeóque includit rationem entis tantùm concomitanter per modum partis; sic etiam conceptus hominis formaliter dicit corpus, & tamen conceptus corporis formaliter non dicit hominem; similiter bipalmare formaliter dicit palmare, & tamen palmare formaliter non dicit bipalmare.

6 *Dices* 2. Ratio entis & ejus differentiæ sunt formaliter & adæquatè idem; ergo. prob. ant. differentiæ non possunt separari intentionaliter à ratione entis; ergo. prob. ant. ratio entis intentionaliter non potest separari à differentiis, ergo nec differentia à ratione entis.

Resp. neg. ant. ad prob. iterum n. ant. ad h. prob. d. ant. non potest separari separatione mutua c. ant. separatione se tenente ex parte entis n. ant.

Dices 3. Si differentiæ possunt abstrahi à ratione entis, tunc idem posset abstrahi à seipso: Hoc non potest dici; ergo. prob. M. ens & differentiæ sunt idem, ergo. prob. ant. differentiæ, ne quidem possunt cognosci ut distinctæ à ratione entis etiam formaliter; ergo. 7

Resp. neg. M. ad prob. d. ant. sunt idem actualiter tr. ant. idem potentialiter n. ant. licèt enim ratio entis actu ne quidem formaliter distingueretur à differentiis, posset tamen distingui; sicut enim idem objectum æquivalet pluribus perfectionibus, & ideo potest concipi diversis conceptibus inadæquatis, ita etiam conceptus differentiarum æquivalet pluribus perfectionibus, & ideo potest concipi ille ipse conceptus per diversos conceptus inadæquatos.

Obj. 2. contra 3. Concl. Ratio entis non abstrahit ab ente creato; ergo non convenit univocè enti creato & enti increato. prob. ant. conceptus entis est essentialiter conceptus entis finiti; ergo non abstrahit. prob. ant. ab experientia Atheorum, qui dicunt se non posse concipere aliter ens, nisi per modum finiti tantùm. 8

2. Sapientia v. g. non abstrahit à sapientia creata vel increata; ergo nec ratio entis. prob. ant. sapientia est membrum dividens entis creati; ergo non abstrahit. prob. ant. prima divisio entis est in creatum & increatum, secunda divisio est entis creati in hoc & illud ens. v. g. sapientiam, fortitudinem.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. d. ant. conceptus entis est alicujus entis finiti quoad objectum repræsentationis tr. ant. quoad objectum verificationis n. ant. etiamsi id, quod concipimus, conciperemus modò finitò, non tamen affirmaremus illud esse finitum, nec conciperemus illud finitum sub ratione finiti positivè, sed tantùm negativè, id est, conciperemus indefinitum.

Ad 2. n. ant. ad prob. iterum n. ant. ad h. prob. d. ant. prima divisio est entis in creatum & increatum ordine concipiendi arbitrario c. ant. necessario n. ant. posset enim ens dividi in substantiale & accidentale Metaphysicum, in sapientiam, fortitudinem &c. abstrahendo ab ente creato vel increato.

Dices: Sapientia dicit proprietates sapientiæ creatæ; ergo non abstrahit ab ente creato. prob. ant. sapientia in suo conceptu objectivo dicit distinctionem à fortitudine: Sed hæc distinctio est proprietas sapientiæ creatæ; ergo. *m.* prob. sapientia increata non distinguitur à fortitudine increata, ergo. 9

Resp. neg. ant. ad prob. d. M. sapientia dicit distinctionem à fortitudine positivam neg. M. negativam subd. negativam formalem c. negativam realem n. M. quando enim concipio sapientiam & fortitudinem, non positivè affirmo quòd sint distinctæ, aut quòd à parte rei sint indifferentes ad distinctionem, sed habeo me negativè, nihil positivè affirmando nec negando de reali distinctione, licèt illas distinguam formaliter.

10 *Objic.* 3. Ratio entis non convenit Deo & creaturæ univocè; ergo. prob. ant. 1. Non datur proportio inter ens creatum & increatum; ergo nec univocus conceptus. prob. cons. in omnibus aliis univocè convenientibus datur aliqua proportio, inter Deum verò & creaturam, utpote finiti ad infinitum nulla est proportio.

2. Si Deus univocè conveniret cum creatura, tunc in Deo daretur aliqua formalitas, quæ formaliter & essentialiter non esset à se necessaria: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. Si Deus conveniret univocè, tunc conveniret etiam in modo essendi essentiali cum creatura: Sed si hoc &c. tunc daretur formalitas, quæ non est essentialiter à se; ergo.

3. Si ratio entis Deo convenit in sensu proprio, creaturæ verò in sensu improprio, tunc eo ipso illis non convenit univocè: Sed; ergo. *m.* prob. Patres dicunt: Deum *propriè esse*, creaturas verò tantùm esse impropriè.

4. Deus est ens eminenter; ergo non convenit univocè cum creatura, quæ non est eminenter ens. prob. ant. Deus de se ipso ad Moysen dicit: *ego sum qui sum*; ergo dicit se eminenter ens, & quasi antonomasticè, ac si in comparatione illius reliqua non sint.

5. Deus est supra omne ens, & supra omne id, quod nominari potest; ergo illi non convenit univocè ratio & nomen entis. ant. non solùm patet ex SS. PP. passim, præcipuo Dyonisio de divin. nomin. sed etiam ex Platone in dialogo de recta nominum ratione, ubi ostendit non dari proprium nomen seu conceptum Dei.

6. Communiter à Philosophis dicitur, quòd Deus non sit in arbore prædicamentali; ergo non comprehenditur sub ratione entis.

7. Si Deus univocè conveniret cum creatura, tunc in nostro conceptu confunderetur cum creatura: Hoc non debet dici; ergo M. prob. juxta nos conceptus univocus nihil aliud est, nisi cognitio confusa singularium; ergo.

8. Si Deus conveniret univocè, tunc tolleretur infinita distantia inter Deum & creaturam: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. ea quæ conveniunt univocè, prorsus nullam habent distantiam, multò minus infinitam.

9. Si Deus conveniret univocè, tunc in ratione entis esset similis creaturæ: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. Si Deus esset similis creaturæ, tunc etiam creatura esset similis Deo: Sed hoc non potest dici; ergo.

10. Ratio entis inæqualiter convenit Deo & creaturæ; ergo non univocè. prob. ant. ratio entis convenit creaturæ per participationem, Deo convenit per essentiam, creaturæ convenit modo imperfecto, Deo modo perfecto, in creatura ratio entis est ab alio, in Deo à se; ergo.

11. Potest dici, quòd ratio entis conveniat Deo analogicè analogia proportionis; ergo. prob. ant. possum dicere, sicut Deus est ens ita per imitationem creatura est ens; ergo.

12. Potest dici, quòd ratio entis conveniat Deo & creaturæ analogicè analogia attributionis; ergo. prob. ant. potest dici, quòd creatura sit ens cum quadam habitudine ad Deum; ergo. prob. ant. creatura dependet essentialiter à Deo; ergo est ens cum quadam habitudine ad Deum.

13. Ratio entis per prius convenit Deo, quàm creaturæ; ergo eo ipso non convenit univocè. prob. cons. illa prioritas eo ipso est intrinseca conceptui de Deo sub ratione entis. ergo.

Resp. Hæc omnia posse solvi unicâ distinctione, 11 distinguendo statum realem à formali; omnia enim vera sunt in sensu reali, non autem in sensu formali.

Itaque Resp. ad 1. d. ant. non datur proportio quoad esse reale c. ant. quoad esse formale n. ant. nam conceptus entis secundùm se non dicit imperfectionem, ideo hic conceptus non repugnat poni in Deo.

Ad 2. n. M. ad prob. d. Si conveniret cum creatura etiam realiter c. si tantùm formaliter n. convenit Deus quoad hunc conceptum entis abstracti, & iste conceptus præscindit à modo aseitatis & à modo participationis; conceptus autem abstractus seu præcisivus nihil ponit in esse, nec ponit modum aseitatis, nec tollit, quia abstrahentium non est mendacium.

Ad 3. c. M. n. *m.* ad prob. d. ant. dicunt solum Deum propriè esse proprietate subsistendi tr. proprietate essendi n. ant. Patres sumunt *τὸ esse* pro subsistere independenter ab alio, & secundùm hunc modum creaturæ propriè non habent esse.

Ad 4. d. ant. Deus eminenter est ens realiter c. ant. formaliter n. ant. ad prob. dico Deum respexisse ad suum statum realem, non autem ad formalem, quando dixit: *sum qui sum*; quia in illo casu voluit aliquid significare supra id, quod humana intelligentia comprehendi potest.

Ad 5. d. Deus est supra omne ens, & omne, quod nominari potest quoad esse specificum & reale c. quoad esse genericum & formale n. ant. nomina significant rem quoad esse specificum, adeóque quia proprius conceptus de essentia specifica Dei haberi non potest, non potest etiam haberi nomen Dei.

Ad 6. d. Deus non est in arbore prædicamentali quoad esse specificum c. quoad esse genericum n. ant. vel subd. quoad esse genericum reale c. quoad esse genericum formale n. si enim est imperfectio posse contrahi ad differentiam specificam, esse in potentia &c. id tantùm verum est in sensu reali, & in hoc sensu ratio entis in Deo non est indifferens, nec potest contrahi, nec est in potentia ad esse specificum per actionem aliquam productivam.

Ad 7. d. Confunderetur Deus cum creatura in sensu reali n. in sensu formali subd. confunderetur quoad esse genericum c. specificum n. hæc confusio non dicit imperfectionem, quia conceptus genericus entis abstrahit ab ente perfecto & imperfecto.

Ad 8. n. M. quia hæc denominatio: *tollere infinitam distantiam* respicit statum realem ex usu loquentium, adeóque etiamsi quoad nostrum modum concipiendi inter Deum & creaturam non detur distantia quoad unam formalitatem, simpliciter tamen verùm non erit tolli infinitam distantiam.

Ad 9. iterum n. M. quia hæc denominatio respicit statum realem ex usu loquentium, adeóque etiamsi Deus fundat quendam conceptum communem cum creatura, non tamen simpliciter erit similis creaturæ, quia non est similis secundùm id, in ordine ad quod homines attendunt similitudinem, nempe secundùm esse specificum ac reale.

Ad 10. n. ant. ad prob. d. Deus est à se, ita ut aseitas explicitè importetur in conceptu entis n. ita ut abstrahatur c. nam iste modus existendi à se tantùm se tenet ex parte rei, non ex parte communi conceptûs.

Ad 11. n. ant. ad prob. d. ant. potest dici, quòd sicut

Deus

Deus est ens ita etiam creatura sit ens per imitationem univocam c. analogam tantùm n. nam etiam duo perfectè similia imitantur se invicem absque eo, quod conveniant analogicè.

Ad 12. n. ant. ad prob. d. *Creatura est ens cum habitudine ad Deum* in sensu reali, c. in sensu formali n. quia conceptus entis nondum explicitè significat istam habitudinem ac relationem dependentiæ unius ab altero.

Ad 13. d. ant. *Ratio entis per prius convenit Deo* prioritate reali c. ant. prioritate formali n. nam in conceptu entis tantùm exprimitur distinctivum à nihilo, & abstrahitur à prioritate, quia unum ens per
12 prius distinguitur à nihilo.

Obj. 4. Saltem substantia & accidens non conveniunt univocè in ratione entis; ergo. Prob. ant. 1. ens omnino non est genus; ergo nec convenit univocè substantiæ. ant. prob. author. Aristotelis 10. metaph. text. 10. ubi dicit, quòd ens non sit genus. Prob. ant. 2. ens refertur ad unam quandam naturam, sicut sanum ad sanitatem, sed sanum refertur analogicè; ergo & ens. M. est Aristotelis 4. metaph. text. 2. Prob. 3. accidens non est ens, quasi ipsum propriè sit, sed quia illo aliquid est: ergo. ant. est D. Thomæ in pluribus locis. Prob. 4. illa conveniunt analogicè, quorum ratio est partim eadem, partim diversa, sed ratio substantiæ & accidentis partim est eadem, partim diversa; ergo. prob. *m.* ratio substantiæ seu definitio est, quòd sit ens per se, & ratio accidentis est, quòd sit ens per aliud;
13 Sed hæc ratio partim est eadem, partim diversa; ergo.

Resp. ad 1. n. ant. ad prob. d. ens strictè sumptum non est genus tr. latè sumptum n. per ens strictè sumptum Antiquiores sæpe intelligunt substantiam, & substantia non est genus.

Ad 2. Eodem modo d. ens strictè sumptum c. latè sumptum neg.

Ad 3. Eodem modo d. quia D. Thomas per ens plerumque intelligit substantiam, quæ habet propriam existentiam & subsistentiam.

Ad 4. concessâ M. n. *m.* ad prob. c. M. d. *m.* hæc ratio non est eadem in sensu reali c. in sensu formali n. *m.* nam ista diversitas non exprimitur in conceptu entis; hinc conceptus entis non est analogus, nam analoga sunt, quorum ratio per nomen significata seu *explicitè expressa* partim est eadem partim diversa: ergo quandocunque diversitas explicitè non exprimitur, non obstat univocationi.

QUÆSTIO IV.

In quo consistat possibilitas entis?

1 Veteres Philosophi Græci nullam admiserunt possibilitatem entis propriè dictam, quia statuerunt mundum esse ab æterno, & nullum ens de novo produci: quæ enim nobis videntur produci de novo, ea dixerunt tantùm nobis fieri visibilia, cùm prius non fuerint visibilia, hoc autem fieri per novam combinationem entium existentium ab æterno. ratio illorum erat, *quia ex nihilo nihil fit*; diversimodè tamen explicarunt productionem eorum entium, quæ de novo incipiunt obversari sensibus. Democritici hoc voluerunt per combinationem atomorum seorsim insensibilium, conjunctim verò sensibilium. Plato productionem nihil aliud esse judicavit, quàm unionem animæ cum formis seu Ideis existentibus ab æterno. Aristoteles generales causas & species entium dixit esse ab æterno & necessarias eo ipso, quòd possibiles sint, quia aliàs non possent redigi in actum ab alio. Individua verò de novo dixit produci, quia manente antiqua existentia & antiquo ente tantùm incipit fieri nova forma in novo subjecto, quæ non habet novum esse, sed est tantùm modus entis, non est ens, sed entis.

Scotus cum suis asseclis possibilitatem entium constituit in esse relativo divinæ cognitionis, seu re ipsa in Ideis divinis relatis ad entia actualia: si bene inspiciatur, possibilitatem entium tantùm constituit in natura communi, quæ est eadem juxta Scotum in rebus materialibus, spiritualibus, creatis & increatis, quia v. g. Justitia creata convenit cum increata univocè, & sic de aliis entibus: igitur si aliqua talis natura existens in statu increato in mente divina, in quo statu acquirit nomen Ideæ, si inquam talis natura referatur ad statum creatū, eo ipso poterit vocari possibilis. 2

D. Thomas cum Thomistis possibilitatem entium vult consistere in omnipotentia divina; docet enim Deum cognoscere entia possibilia in se ipso seu in sua essentia, ita ut Deus intuendo suam omnipotentiam videat Petrum, Paulum, & omne ens possibile. Hæc opinio fundatur in *l. de causis*, & in 12. *metaph.* ubi dicitur singularia ac individua à Deo cognosci tantùm in causis generalibus, quamquam illa vetus opinio ab opinione D. Thomæ differat in hoc, quòd juxta D. Thomam in omnipotentia divina cognoscantur etiam individua, non verò juxta opinionem Veterum. Hæc explicatio sententiæ Thomisticæ tantùm attingit corticem non nucleum, videtur enim quoad rem ipsam D. Thomas idem docere cum Scoto. Admittit aliquam naturam præcisam formaliter & distinctam virtualiter ab omni alia individuatione. Hæc natura præcisa est suo modo natura communis & convenit saltem analogicè, si non strictè univocè tam enti creato quàm increato, igitur Deus intuendo suam omnipotentiam seu cumulum talium naturarum communium & perfectionum indefinitarum eo ipso etiam videt entia possibilia etiam creata. 3

Quarta opinio Recentiorum est, quòd possibilitas entis consistat in intrinseca non-repugnantia terminorum; v. g. homo dicit animalitatem & rationalitatem, hi duo termini secundùm suum esse objectivum ac in suo conceptu non dicunt contradictionem, ac propterea homo est aliquid possibile; quidquid sit hæc non-repugnantia, in illa consistit possibilitas entis intrinseca. Vocant hanc possibilitatem intrinsecam, ut detur diversitas à possibilitate extrinseca, quam etiam quidam Recentiores constituunt in omnipotentia divina, quæ utique rei possibili est aliquid extrinsecum. 4

Dico 1. *Entia possibilia non habent esse Physicum extra Deum ab æterno, adeoque nec in illo consistit possibilitas entium.* Prob. concl. 1. Omne ens finitum potest esse contingens; ergo est contingens. 5

Prob. con. 2. Omne ens potest esse dependens ab alio; ergo est dependens ab alio.

Prob. con. 3. Omne ens finitum potuit limitari ab alio; ergo fuit limitatum ab alio.

Prob. con. 4. Si entia jam haberent esse Physicum extra Deum, tunc entia simpliciter non producerentur, nec simpliciter annihilarentur: Hoc non potest dici; ergo. *m.* patet ex Scriptura.

Dico 2. *Entia possibilia non habent esse Physicum in mente Dei.* Prob. concl. si haberent esse Physicum in mente Dei, tunc haberent aliquod esse relativum ad statum creatum tanquam aliud ab essentia divina: Sed hoc non potest dici; ergo. M. patet, quia in Deo non datur possibilitas ad se ipsum, sed ad aliud 6

aliud *m.* prob. illud esse relativum, esset aliquid necessarium, & tamen non pertineret ad essentiam divinam: Sed hoc non potest dici; ergo. M. prob. quoad 2. membr. esse relativum præsupponit essentiam; ergo. prob. ant. prius est esse in ordine ad se, quàm referri ad aliud.

Prob. concl. 2. Si possibilitas entium consisteret in aliquo esse relativo increato, tunc deberet dari aliquis terminus illius relationis: Sed hoc non potest dici. *m.* patet, quia ille ipse terminus esset intrinsecè possibilis, non per relationem, sed per se ipsum. M. prob. non potest à Deo cognosci illud esse relativum nisi cognoscatur terminus relationis tanquam aliquid possibile; ergo.

7 Dico 3. *Possibilitas entis non dicit solam omnipotentiam divinam.* Prob. con. ens possibile est objectum divinæ omnipotentiæ; ergo non est ipsa omnipotentia. prob. cons. ens possibile habet suam possibilitatem ex parte objecti.

Prob. concl. 2. Enti possibili & omnipotentiæ divinæ conveniunt contradictoria; ergo ens possibile dicit aliud quàm omnipotentiam divinam. prob. ant. ens possibile producitur, omnipotentia divina non producitur; ergo.

Prob. concl. 3. Ens possibile mutatur intrinsecè, dum intrinsecè reducitur in actum; ergo ens possibile non dicit omnipotentiam, prob. cons. sola omnipotentia non reducitur in actum intrinsecè; ergo.

Prob. concl. 4. Actualitas est enti intrinseca, ergo etiam possibilitas est enti intrinseca, prob. cons. si possibilitas non esset intrinseca, tunc esse possibile vel actuale tantùm esset denominatio extrinseca: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. ens possibile intrinsecè non acquireret aliquod esse actuale post esse possibile; ergo.

Prob. concl. 5. Si ens possibile diceret omnipotentiam divinam, tunc ens possibile esset aliquid relativum ad Deum tanquam ad suam causam: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. non sentimus nos tendere in Deum, dum affirmamus Anti-Christum esse possibilem; ergo.

Prob. concl. 6. Ens possibile differt ab ente actuali intrinsecè ex parte recti; ergo possibilitas non est enti extrinseca. prob. ant. ens possibile non differt ab ente actuali ex parte obliqui; ergo tantùm differt ex parte recti. prob. ant. ens possibile & actuale ex parte obliqui dicunt eandem omnipotentiam; ergo ex parte obliqui non differunt.

Prob. concl. 7. Si ens possibile diceret omnipotentiam divinam, tunc committeretur circulus vitiosus in definitione omnipotentiæ divinæ & in definitione entis possibilis, hoc non potest dici; ergo. M. prob. ens possibile definiretur, quòd sit terminus omnipotentiæ, & omnipotentia divina definiretur, quòd sit virtus productiva possibilium; ergo omnipotentia divina definiretur per possibilia, & è converso.

Prob. concl. 8. Debet dari ratio, cur Hircocervus sit impossibilis, & Anti-Christus possibilis: Sed hæc ratio non est omnipotentia divina, sed intrinseca non repugnantia; ergo possibilitas non est omnipotentia, sed intrinseca non repugnantia. *m.* patet, quia Anti-Christus non ideo est possibilis, quia potest produci à divina omnipotentia, sed ideo potest produci, quia est possibilis.

Prob. concl. 9. Amabilitas objecti est aliud ab amore; ergo possibilitas est aliud ab omnipotentia. prob. cons. eodem modo se habet omnipotentia ad possibilitatem, sicut amor ad amabilitatem.

Dico 4. *Possibilitas entis dicit intrinsecam non repugnantiam terminorum.* Prob. con. Illud dicit possibilitas entis, per quod habetur essentiale distinctivum entis possibilis ab impossibili: Sed hoc distinctivum habetur per intrinsecam non repugnantiam terminorum; ergo. *m.* prob. per illud habetur essentiale distinctivum entis possibilis ab impossibili, quod formaliter concipitur, dum concipitur ens possibile: Sed; ergo. *m.* prob. dum concipimus ens possibile, sentimus nos immediatè tantùm tendere in non repugnantiam terminorum; ergo.

Prob concl. 2. Illud dicit impossibilitas entis, per quod ens possibile fit objectum formale divinæ omnipotentiæ: Sed per non repugnantiam terminorum fit objectum formale divinæ omnipotentiæ; ergo. prob. *m.* per illud ens possibile fit objectum divinæ omnipotentiæ, quod est *ratio sub qua* omnipotentia versatur circa ens possibile: Sed hæc est non repugnantia; ergo. prob. *m.* in tantùm omnipotentia versatur circa Anti-Christum, inquantùm non dicit repugnantiam terminorum; ergo.

Prob. concl. 3. Illud dicit possibilitas entis, ad quod intellectus attendit, dum judicat rem esse possibilem: Sed hoc est non repugnantia terminorum; ergo. *m.* patet ab experientia. M. prob. illud ad quod intellectus attendit, dum judicat rem esse possibilem, est formale motivum ac determinativum possibilitatis; ergo possibilitas nihil aliud dicit, nisi id, ad quod intellectus attendit.

Solvuntur Objectiones.

Objic. 1. contrà 1. Concl. Si ens possibile non haberet esse actuale ab æterno, tunc vera esset hæc propositio, non ens fit ens: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si vera esset hæc propositio, tunc vera etiam esset hæc, negatio entis convertitur in ens, hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. unum contradictorium non convertitur in alterum contradictorium. 9

2. Si ens possibile non haberet esse actuale, tunc à transitu non entis ad ens nullum daretur medium commune utrique permutationis termino: Sed hoc non potest dici; ergo. prob. *m.* quando ex frigido fit calidum, manet id, quod fuit frigidum, commune medium calori & frigori; ergo.

3. Ens possibile plus dicit, quàm ens impossibile; ergo est plus quàm nihil, adeóque habet esse actuale. cons. patet, quia nihilum est minimum inter omnia, adeóque quod est plus minimô, jam non est nihilum. ant. prob. Anti-Christus est plus quàm Chymera.

4. Quidditas Petri actualis habet esse actuale; ergo etiam quidditas Petri possibilis. prob. cons. eadem est quidditas actualis & possibilis Petri; ergo si hæc habet esse actuale, etiam illa habebit esse actuale.

5. Si datur verificativum ab æterno hujus propositionis, tunc etiam datur esse actuale: Sed; ergo. M. prob. illud verificativum non est nihil; ergo.

6. Non potest affirmari possibilitas Petri, quin eo ipso affirmetur esse actuale Petri; ergo habet esse actuale. prob. ant. non potest affirmari possibilitas Petri,

Petri, quin dicam, *Petrus est possibilis*; Sed si hoc, tunc non potest affirmari possibilitas Petri, quin eo ipso affirmetur esse actuale Petri; ergo non potest affirmari possibilitas Petri, quin eo ipso affirmetur esse actuale Petri. prob. *m.* τὸ *est*, jam importat existentiam; ergo.

7. Essentiæ sunt ab æterno; ergo habent esse actuale.

8. Dantur propositiones æternæ veritatis; ergo datur earum veritas, ergo etiam esse actuale.

9. Ex nihilo nihil fit; ergo esse possibile non præcedit esse actuale ant. prob. ex dictamine luminis naturalis & omnium Philosophorum veterum.

10 *Resp.* ad 1. d. M. Vera est hæc propositio non ens fit ens per conversionem impropriè dictam c. M. per conversionem propriè dictam n. M. nam natura est tantùm transitus à non termino ad terminum, & ideo non est verum, quòd negatio entis convertatur in ens, conversio enim fit ab ente in ens.

Ad 2. c. M. n. *m.* & suppositum, quòd in creatione propriè detur transitus, vel d. M. in omni transitu naturali datur medium commune c. M. in transitu supernaturali & excedente vires naturæ, n. M. in productione naturali v.g. ignis ex ligno non producitur ignis simpliciter ex nihilo, sed ex subjecta materia, econtrà in creatione, quæ excedit vires naturæ creatæ, simpliciter fit ex nihilo.

Ad 3. d. ant. Anti-Christus est plus quàm Chymera potentialiter c. ant. actualiter n. ant. Anti-Christus actu æquè est nihil ac Chymera, sed habet plus potentiæ, vel potius potentiam ad plus nempe ad existentiam.

Ad 4. d. M Eadem est quidditas Petri actualis & possibilis formaliter c. M. realiter n. M. nam quidditas Petri possibilis realiter est nihil, quidditas Petri actualis realiter est aliquid, & ideo Petrus possibilis distinguitur realiter ab actuali.

Ad 5. d. debet dari verificativum talium propositionum potentiale c. actuale n. vel subd. debet dari verificativum actuale actualitate potentiæ c. actualitate actûs n. verificativum talium propositionum est sola potentia existendi, & potentia existendi nihil aliud est, quàm non repugnantia terminorum, & non repugnantia est plura negatio, quæ actualiter est negatio.

Ad 6. d. ant. τὸ *est* importat existentiam potentialem tr. *ant.* actualem *n. ant. nam quando dico: Petrus est homo* non affirmatur humanitas de Petro in statu, sed ampliativè; nec propositio est de secundo adjacente ex communi acceptione hominum, sed est sensus: *Petrus, quandocunque existit, est homo*, quin potius prout observat D. Thomas τὸ *est* est terminus æquivocus, aliquando significat existentiam, aliquandò tantùm habitudinem terminorum ad invicem, in nostro casu τὸ *est* habet sensum posteriorem, & significat habitudinem terminorum, non existentiam.

Ad 7. & 8. d. Essentiæ sunt ab æterno, & dantur propositiones æternæ veritatis in sensu aliunde evidenti c. in sensu aliunde non evidenti n. ut patet ex hermenevtica, axiomata sunt tantùm vera in sensu aliunde evidenti, adducta verò axiomata aliunde evidentia non sunt, nisi inquantùm essentiæ aut propositiones æternæ veritatis existunt potentialiter ab æterno, potentialitate relata ad objectum immutabile in statu reali. nec evidens est, aliquas veritates aut essentias dari ab æterno extra Deum.

Ad 9. d. Ex nihilo nihil fit naturaliter c. supernaturaliter n. mirum videri non debet, quòd veteres, qui tantùm respexerunt ad cursum naturæ ordinarium ac obvium, hoc principium inter luminis naturalis dictamina reposuerint, quia illi etiam hoc pro fundamento admiserunt, *quod suprà nos, nihil ad nos*, ex quo sequitur, illos de productione supernaturali ne quidem cogitâsse. Ceterùm ex eo, quòd nos nullam habeamus claram cognitionem hujus creationis ex nihilo, minimè sequitur eam non dari, sicut cæcus malè negaret colores ex eo, quòd illas non cognoscat, & malè negaretur v.g. horologium fuisse constructum arte humana, etiamsi non cognosceretur ars, qua fuit constructa.

Objic. 2. Ens possibile essentialiter dicit relationem ad omnipotentiam; ergo eo ipso formaliter dicit omnipotentiam. prob. ant. ens possibile essentialiter dicit participationem ab aliqua causa; ergo dicit relationem ad omnipotentiam. prob. ant. ens possibile dicit contingentiam, & negationem necessitatis ad existendum; ergo. 11

2. Si hæc propositio: *Petrus est possibilis*; debet habere verificativum necessarium, eo ipso dicit aliquid increatum: Sed; ergo.

3. Non-repugnantia terminorum non est sufficiens constitutivum possibilitatis; ergo possibilitas dicit aliquid aliud quàm non-repugnantiam terminorum. prob. ant. si positâ non-repugnantiâ terminorum adhuc Petrus non est simpliciter possibilis, tunc non est adæquatum constitutivum possibilitatis: Sed; ergo. *m.* prob. sublata causa productiva non-repugnantia terminorum non est sufficiens exire in actum. ergo.

4. Ipsa non repugnantia terminorum non est possibilis sine Deo; ergo non-repugnantia terminorum non est formale constitutivum possibilitatis. prob. ant. nihil potest concipi nisi per Deum tanquam causam; ergo.

5. Si possibilitas consisteret in non repugnantia terminorum, tunc possibilitas rerum esset prior ad omnipotentiam divinam: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. non potest dici, quòd detur aliquod objectum limitans omnipotentiam divinam: Sed si possibilitas esset prior ad omnipotentiam divinam, daretur objectum limitans &c. ergo.

6. Si possibilitas consisteret in non-repugnantia terminorum, tunc Deus videndo possibilitatem rerum videret aliquid aliud quàm se ipsum; Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. Deus omnia vidit in se ipso; ergo.

Resp. ad 1. d. ant. Ens possibile realiter sumptum dicit relationem ad omnipotentiam divinam c. ant. formaliter sumptum n. idem Resp. ad prob. nam etiamsi ens possibile excludat necessitatem existendi, & eo ipso non sit à se ipso, tamen ens possibile non necessariò sub hac formalitate concipitur, licèt re ipsa habeat hanc formalitatem. 12

Ad 2. d. M. Hæc propositio habet verificativum increatum negativum c. M. positivum n. M. non repugnantia terminorum est etiam increata, sed non habet esse positivum.

Ad 3. n. ant. ad prob. tr. M. n. *m.* ad prob. d. ant. sublata causa non-repugnantia terminorum est insufficiens exire in actum insufficientia extrinseca c. ant. insufficientia intrinseca n. ant. possibilitas de qua loquimur, solùm attingit ipsam naturam rei secundùm se, quandocunque ergo in natura v.g.

Petri non reperitur repugnantia terminorum, dicimus illam esse possibilem, non respiciendo ad conditiones extrinsecas, quæ requiruntur ut exeat in actum, quòd verò prolata hac voce tantùm respiciamus ad esse intrinsecum, patet ab experientia, quia nos non sentimus cogitare aut inquirere de causa productiva.

Ad 4. d. ant. ipsa non repugnantia non est possibilis sinè Deo possibilitate intrinseca n. possibilitate extrinseca c. vel subd. non est possibilis sinè Deo possibilitate intrinseca positiva c. ant. negativa n. ant. etiamsi fortè sinè Deo ne quidem existerent negationes entium, tamen plus non sequitur, quàm Deum esse conditionem necessariam *sinè qua non*, ad hoc ut creaturæ sint possibiles.

Ad 5. c. M. n. *m.* ad prob. d. daretur objectum limitans divinam omnipotentiam ultra id, ad quod se extendit omnipotentia divina c citra id ad quod se extendit n. nam possibilitas rerum non restringit omnipotentiam, quia omnipotentia non potest se extendere ultra possibilitatem.

Ad 6. tr. M. n. *m.* ad prob. c. ant. d. c. ergo Deus non videt possibilitatem rerum in se ipso tanquam in termino c.c. non videt in se ipso tanquam medio n.c. hæc difficultas etiam solvi debet ab adversariis, & potest retorqueri: si Petrus est aliquid existens præter Deum, tunc Deus non videret Petrum in se ipso: Sed; ergo. nam etiamsi Deus videat Petrum ùt aliquid distinctum à Deo, tamen non videt illum per aliquid distinctum à Deo. Eodem modo Deus etiam videt negationes, ùt aliquid distinctum à se ipso, sed non per aliquid distinctum.

13 *Dices:* Implicante Deo eo ipso implicarent omnes creaturæ; ergo possibilitas creaturæ non est prior ad omnipotentiam, sed posterior.

Resp. d. ant. implicarent omnes creaturæ implicantia extrinseca c. ant. intrinseca n. ant. Implicante Deo Petrus non posset produci, interim tamen etiamsi Deus diceret contradictionem & repugnantiam terminorum, Petrus non eo ipso diceret contradictionem.

14 *Objic.* 3. Non potest dici, quid sit ista non-repugnantia terminorum; ergo. prob. ant. si hæc non-repugnantia est in Deo, tunc eo ipso est ipse Deus, si est extra Deum, est omnino nihil ab æterno. Neutrum potest dici; ergo. prob. *m.* quoad 2. memb. pura negatione quidem potest concipi, nisi per aliquid positivum; ergo hoc non potest dici.

2. Possibilitas entis non dicit imperfectionem; ergo eo ipso est in Deo.

3. Id, sinè quo Deus non potest existere, non est extra conceptum Dei: Sed possibilitas entis est id, sinè quo Deus non potest existere; ergo.

4. Id, quod est melius & amabilius quacunque re creata, est ipse Deus: Sed possibilitas est melior & amabilior quacunque re creata; ergo. *m.* prob. possibilitas rei est æterna; ergo est melior quacunque re creata.

15 *Resp.* ad 1. n. ant. ad prob. dico: istam non-repugnantiam esse puram negationem. ad prob. d. ant. pura negatio ne quidem potest concipi sinè aliquo positivo ex parte objecti repræsentationis c. ant. sinè aliquo positivo ex parte objecti verificationis n. ant. verum quidem est, negationes non posse concipi ùt sunt in se ipsis, nec ab homine, nec à Deo, sed semper concipiuntur vel per positionem suæ causæ aut effectûs oppositi, aut omnino per ens rationis, illud igitur per quod concipiuntur, & quod est immediatum objectum repræsentationis, est aliquid positivum; Sed id, quod per istud objectum repræsentationis repræsentatur, verificativè est pura negatio; sic tenebras concipimus concipiendo spatium aut aërem, & non concipiendo lucem.

Ad 2. c. ant. d. cons. ergo existit in Deo, si verificativè esset aliquid positivum c. cons. si tantùm sit aliquid negativum n. con. Hoc axioma, quòd omne id existat in Deo, quod non dicit imperfectionem solùm verum est in sensu aliunde evidenti, nempe si illud sit aliquid positivum.

Ad 3. d. M. si illud sit aliquid positivum c. M. si negativum n. M. non enim absurdum est, Deum non posse existere sinè negatione alterius Dei.

Ad 4. c. M. n. *m.* ad prob. tr. ant. dist. cons. ergo possibilitas est melior simpliciter n. c. secundùm quid subd. possibilitas est melior secundùm quid bonitate negativa c. c. positiva n. c. ut enim habet vulgatum axioma: *simpliciter melius est esse, quàm non esse.*

Objic. 4. 1. Si possibilitas consisteret in non-repugnantia terminorum, tunc idem Petrus actu existeret, & simul esset possibilis: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* est clarè absurda, possibilitati enim succedit actus, & Petrus existens fuit translatus à statu possibilitatis ad statum existentiæ; accedit, quòd possibilitas Petri sit æterna, & necessaria, existentiam verò Petri sit contingens & in tempore, adeóque ista duo simul non stant. M. prob. Petrus actualiter existens non habet repugnantiam terminorum; ergo in Petro adhuc datur possibilitas Petri. 16

2. Ratio, quâ probamus conclusionem, non est sufficiens; ergo. prob. ant. ratio nostra est hæc: in illo consistit possibilitas entis, per quod constituitur objectum divinæ omnipotentiæ: Sed; ergo. *m.* prob. hæc ratio est similis huic argumentationi: in illo consistit murus albus, per quod murus est objectum potentiæ dealbativæ: Sed hæc est mala; ergo & prior.

Resp. ad 1. d. M. Verum est, Petrus esset possibilis possibilitate actuali c. M. potentiali n. M. nam datur duplex possibilitas, nempe ante existentiam actualem, & in ipso statu existentiæ, sed hæ duæ possibilitates distingüuntur realiter sicut ens & negatio entis. Quòd verò detur duplex possibilitas, colligi potest ex communi axiomate, quòd actus non tollat potentiam, v. g. dum ambulo, non amitto potentiam ambulandi. sic etiam Petrus dum existit, non amittit potentiam existendi, sed facit, ut possibilitas potentialis fiat possibilitas actualis. 17

Ad 2. n. ant. ad prob. c M. n. *m.* ad prob. n. ant. disparitas est, quia murus albus non est denominatio intrinseca absoluta, neque ullam dicit relationem essentialem realem ad potentiam dealbativam, econtrà ens possibile dicit realiter essentialem relationem ad causam productivam.

QUÆSTIO V.

In quo consistat Relatio?

Acturi de Prædicamentis, de sola relatione quæstionem instituimus. De quantitate enim, qualitate, actione, loco, tempore &c. agetur i Physi- 1

Physica, quia sunt proprietates corporis naturalis. De habitibus verò agetur in Ethica aut libris de Anima.

2 Relatio est habitudo unius ad aliud. v.g. similitudo inter duos muros vocatur duorum murorum relatio. In omni tali relatione dantur tria: *Fundamentum*, *Terminus*, & *Ratio fundandi.* In casu posito murus A est fundamentum, murus B est terminus, & ratio fundandi est albedo horum duorum murorum. Sic etiam creator habet relationem ad creaturam, fundamentum est creator, terminus est creatura, & ratio fundandi est actio creativa. Ratio fundandi dividitur in rationem fundandi adæquatam & non adæquatam, proximam & non proximam. Ratio fundandi adæquata dicitur, prout existit in duobus relationis terminis. v.g. si duo muri albi sunt similes, utraque albedo existens in duobus muris dicitur esse ratio fundandi adæquata. Ratio fundandi adæquata & proxima vocatur, quæ est applicata immediatè ad tribuendam relationem similitudinis. Si v.g. darentur duo muri & duæ albedines extra murum, non darentur duo muri similes, quia albedo non est applicata ad muros; aut si albedo quidem existeret in duobus muris per unionem localem, sicut existit in Eucharistia in corpore Christi, sed non informativè, albedo non diceretur proximè applicata ad tribuendam similitudinem, & sic albedo non esset ratio fundandi proxima & adæquata.

3 Omnis relatio fundatur aut 1. in unitate & numero, aut 2. in actione & passione. 3. aut in mensura & mensurabili. Quæcunque enim relationem habent ad invicem, ideo habent, quia comparantur ad invicem vel per aliquam actionem, vel per mensuram &c.

Relatio æqualitatis, similitudinis, identitatis, propinquitatis, coëxistentiæ, multiplicitatis, dupli, tripli &c. pertinent ad primum principium, nempe ad unitatem & numerum. Sic 2. & 4. habent relationem in proportione dupli, duo alba habent relationem unitatis, quia habent *saltem specie unam* albedinem.

Relatio causæ ad effectum, totius ad partes &c. pertinet ad secundum principium relationis, nempe ad actionem & passionem, ideo enim creator refertur ad creaturam, quia intercedit actio creativa. Ad *mensuram & mensurabile pertinent omnia, quæ habent respectum ad invicem secundùm æqualitatem: Sic scientia ad scibile se habet ut mensurabile* ad mensuram, quia scientia debet conformari suo objecto tanquam suæ mensuræ. Talem relationem etiam habet intelligibile ad intellectum, visibile ad visum &c.

4 Relatio dividitur 1. in *relationem realem & rationis.* Relatio realis est, quæ datur à parte rei saltem fundamentaliter sinè intellectu fingente. talis datur inter duo similia. Relatio rationis est, quæ tantùm datur in intellectu, talis datur in Deo relatè ad creaturam, quia Deus realiter non habet respectum ad creaturam saltem novam, sed tantùm creatura ad Deum.

5 Relatio dividitur 2. in *relationem secundum esse*, & in *relationem secundum dici.* Relatio secundùm dici idem est ac relatio rationis, & relatio secundùm esse idem, ac relatio realis.

6 Relatio 3. dividitur in *transcendentalem*, & *prædicamentalem.* Transcendentalis est, quæ convenit cuique rei inseparabiliter. Prædicamentalis est, quæ non convenit omni rei, aut certè separabiliter convenit. Sic creatura habet relationem transcendentalem ad Deum, quia convenit cuique enti inseparabiliter, econtrà similitudo inter duos muros est relatio prædicamentalis, quia est separabilis. cùm alter murus possit destrui.

Relatio dividitur 4. in *mutuam*, & *non mutuam.* 7
Mutua datur inter duos muros similes. Non mutua inter ens & non ens. vel inter Deum & creaturam, quia creatura habet relationem ad Deum, sed non Deus ad creaturam, nisi secundùm dici, ùt aliqui volunt. 8

Quæstio jam versatur in eo, an relatio quælibet distinguatur à fundamento, termino, & ratione fundandi? Circa hanc quæstionem Thomistæ & Scotistæ dicunt, relationem esse entitatulam quandam distinctam realiter à fundamento, termino, & ratione fundandi. Entitatulam illam dicunt resultare posita ratione fundandi in utroque comparationis termino, Ex RR. plurimi communiter defendunt, relationem nihil esse à parte rei, sed eam tantùm consistere in ipso actu intellectûs comparante unum correlativum ad alterum; hinc docent, relationem quidem objectivè & materialiter consistere in fundamento, vel termino, vel ratione fundandi adæquata & proxima, vel in complexo ex fundamento, termino & ratione fundandi adæquata & proxima, eam verò formaliter consistere in actu intellectûs comparativo. Ita sentit communis RR. Sed si bene inspiciatur Suarezius, longè aliam fovet sententiam, Suarezius enim admittit prorsus id, quod admittunt Scotistæ & Thomistæ, nempe aliquam perfectionem essentialiter relativam ad aliud, hoc solo discrimine, quòd Suarezius dicat, hanc perfectionem relativam esse inseparabilem aliquando à fundamento, aliquando à termino, communiter autem à ratione fundandi; & quia inseparabilitas est signum identitatis realis, eo ipso dicit, quòd relatio identificetur aliquando cum fundamento, aliquando cum termino, communiter verò cum ratione fundandi. Itaque Suarezius differt à Scotistis & Thomistis, quòd illam ipsissimam relationem ac perfectionem, quam ipsi distinguunt realiter ob separabilitatem, is identificet ob inseparabilitatem. Ab aliis RR. etiam differt, quia dum illi negant dari à parte rei formalem relationem, seu respectum unius rei ad aliam, is reverà relationem formalissimè dicat dari à parte rei, quia mundus realis etiam in hac re est simillimus mundo intellectuali: sicut ergo in mundo intellectuali seu in mente dantur respectus rerum ad invicem, sic etiam dantur in mundo reale seu à parte rei. Ego cum Suarezio

Dico 1. *Relatio non consistit in sola ratione fundandi.* 9
Prob. concl. potest dari relatio, quin detur ratio fundandi; ergo non sunt idem. prob. ant. quando inter causam & effectum perit actio productiva, adhuc datur relatio, & tamen non ampliùs datur ratio fundandi; ergo. sic etiam inter artificem & artefactum v.g. sutorem & calceum datur relatio, etiamsi cesset actio sutoris.

Prob. 2. In B. Virgine datur relatio Maternitatis, & tamen non datur ampliùs ratio fundandi; ergo ant. quoad 1. memb. est de fide, quoad 2. patet, quia ratio fundandi nihil aliud est, quàm conceptio & partus Virginis.

Prob. 3. Potest dari ratio fundandi ùt separata à funda-

fundamento & termino, quin detur relatio; ergo non sufficit ratio fundandi. prob. ant. si albedo muri existeret extra murum, non diceretur murus esse similis alteri, vel siquidem existeret in muro tantùm per unionem localem, sicut existit in corpore Christi Eucharistico, pariter non darentur duo muri similes, sicut non potest dici corpus Christi muro esse simile in ratione albi.

10 Dico 2. *Relatio non identificatur formaliter cum ratione fundandi adæquata & proxima.*

Prob. 1. Etiam adæquata ratio fundandi in suo formali conceptu formaliter non dicit similitudinem; ergo in ea non consistit similitudo. prob. ant. possum cogitare de hoc muro albo, & de illo muro albo, quin explicitè cogitem hos duos muros esse similes; ergo.

Prob. concl. 2. Si conceptus formalis similitudinis plus dicit, quàm adæquatam rationem fundandi, tunc eo ipso similitudo objectiva formaliter non consistit in ratione fundandi: Sed; ergo. M. prob. si conceptus formalis plus dicit, tunc eo ipso debet dari novum verificativum conceptus formalis similitudinis: Sed si hoc, tunc in eo non consistit; ergo.

11 Dico 3. *Relatio non consistit formaliter in solo fundamento nec in solo termino.* Prob. con. fundamentum & terminus possunt esse & concipi; quin sit & concipiatur similitudo. ant. patet ex priori conclusione.

12 Dico 4. *Relatio non consistit formaliter in complexo ex fundamento, termino, & ratione fundandi.* Prob. conc. hoc complexum potest concipi, quin formaliter & explicitè concipiatur similitudo; ergo similitudo dicit aliquid aliud formaliter. ant prob. possum cogitare hunc murum esse album, & illum esse album, quin explicitè cogitem de similitudine horum murorum; ergo. prob. ant. quando explicitè cogito de similitudine horum murorum, sentio me aliud cogitare, quàm dum cogito de hoc muro albo, & de illo muro albo. ergo.

13 Dico 5. *Relatio non consistit in entitate distincta à fundamento, termino, & ratione fundandi.* Concl. est contra Thomistas & Scotistas, qui admittunt realem distinctionem. Prob. concl. nulla datur necessitas hujus entitatis realiter distinctæ; ergo non datur. prob. ant. nec ratio nec experientia probat dari talem entitatem, ergo.

Prob. concl. 2. Non datur causa productiva vel destructiva hujus entitatis; ergo. c. patet, quia illud non datur, cujus nulla est productio & corruptio. prob. ant. Ponamus in India dealbari murum, nostro muro similem, in hoc casu dabitur de novo similitudo inter hos duos muros, & tamen non dabitur causa productiva, quod probatur: Si non datur actio indistans, nec ullum aliud determinativum ad similitudinem muri Indici, tunc non datur causa productiva similitudinis in muro Indico: Sed; ergo. *m.* quoad secundum memb. probatur, si daretur determinativum, tunc esset ipsa albedo vel dealbatio muri Indici: Sed hæc non est determinativum; ergo. *m.* prob. hæc albedo & dealbatio potest dari quin detur similitudo; ergo. ant. prob. potest non existere murus in Europa, qui sit similis muro Indico, & in tali casu non dabitur similitudo in muro Indico.

Prob. concl. 3. Si daretur talis distincta entitas, tunc sequeretur, ad motum pulicis mutari totum universum, Cœlum & terram, sed hoc est absurdum; ergo. M. prob. in toto universo deberet produci nova relatio propinquitatis aut distantiæ; ergo.

Prob. concl. 4. Si datur similitudo ad præteritum & futurum, tunc similitudo non semper consistit in entitate superaddita: Sed; ergo. *m.* prob. quia rosa hujus anni est simillima rosæ anni præteriti M. prob. si datur similitudo ad præteritum & futurum, tunc non est necesse, ut aliquid de novo producatur, si similitudo illa sit actualis, v. g. si rosa anni præteriti reproduceretur supernaturaliter à Deo. ergo.

Dico 6. *Relatio formaliter sumpta non tantùm datur in intellectu comparante, sed etiam à parte rei.* Prob. concl. 1. Formalis conceptus relationis est alius quàm formalis conceptus fundamenti termini & rationis fundandi; ergo etiam relatio formaliter sumpta est aliud à parte rei. prob. conc. cuilibet conceptui correspondet suum proprium objectum; ergo si est alius conceptus relationis, etiam à parte rei relatio erit aliud. prob. ant. conceptus sunt signa vicaria sui objecti, ergo cuilibet conceptui correspondet suum proprium objectum. 14

Prob. concl. 2. Si affirmato fundamento termino, & ratione fundandi nondum formaliter affirmatur relatio, tunc est aliud à parte rei: Sed; ergo. *m.* patet, quia dum dico datur murus & albedo, nondum affirmo similitudinem muri cum altero muro. M. prob. si nondum formaliter affirmatur relatio, tunc eo ipso debet dari aliud verificativum, dum affirmatur illa relatio: Sed si hoc, tunc relatio est ad aliquid aliud à parte rei; ergo. M. prob. si nondum formaliter affirmatur relatio, tunc eo ipso non datur sufficiens objectum ad fundandam conformitatem, objecti cum intellectu dum affirmatur similitudo: Sed si hoc, tunc debet dari aliud verificativum; ergo.

Prob concl. 3. Quandocunque datur nova denominatio, debet dari nova pars: Sed quando dico murus A. est similis muro B. datur nova denominatio, ergo etiam nova pars.

Prob concl. 4. Si ex diversitate conceptuum, non posset inferri diversum verificativum à parte rei, tunc tolleretur omnis regula veritatis: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. si non posset inferri diversum verificativum ex diversitate conceptuum, tunc tolleretur conformitas conceptuum ad objectum: Sed si hoc, tolleretur omnis regula veritatis; ergo si &c.

Prob. concl. 5. Quandocunque datur indifferentia in quacunque re à parte rei debet illa indifferentia tolli per aliquid positivum: Sed in muro & albedine datur indifferentia in ratione similitudinis; ergo. M. patet, quia murus potest esse similis vel non esse similis saltem formaliter. M. prob. si datur talis indifferentia, tunc non datur idem conceptus rei in statu indifferentiæ & post sublatam indifferentiam: Sed si non est idem conceptus, debet illa indifferentia tolli per aliquid positivum; ergo. *m.* prob. si non est idem conceptus, tunc etiam formaliter non est idem objectum; ergo.

Dico 7. *Relatio consistit in aliquo esse respectivo realiter identificato aliquando cum fundamento, aliquando cum termino, communiter verò cum ratione fundandi.* 15 *Sensus conclusionis est,* quod relatio sit aliqua perfectio essentialis diversa ab aliis perfectionibus essentialibus, quæ fortè sunt aliquid absolutum; licèt tamen diversa sit, non tamen distinguitur à parte rei ab aliis perfectionibus absolutis, nisi fundamentaliter tantùm, quia inter perfectiones essentiales nulla datur à parte rei distinctio, nec Scotistica, nec Thomistica. Dico autem illam perfectionem relativam aliquando identifi-

tificari cum fundamento, v. g. si creatura refertur ad Deum, hæc essentialis relatio identificatur cum creatura tanquam fundamento. Quando verò Deus refertur ad creaturam, tunc ista relatio identificatur cum creatura tanquam suo termino. Similiter potest dici, quòd causa referatur ad actionem vel ubicationem &c. per ipsam relationem essentialem actionis ad causam, non causæ ad actionem, vel referatur per relationem ubicationis ad rem ubicatam, non per rem ubicatam ad ubicationem. Cum ratione fundandi identificatur relatio, quando ratio fundandi est distincta à fundamento & termino, prout contingit inter duos muros albos, in his enim relatio identificatur cum albedine, quæ habet essentialem similitudinem, seu esse respectivum ad omnem aliam albedinem.

Conclusio sic explicata probatur primò. Relatio est, cujus totum esse est ad aliud: Sed hoc est esse respectivum; ergo.

Prob. Concl. 2. Si similitudo nihil aliud dicit, quàm convenientiam essentialem in qualitate aut quantitate tunc similitudo dicit aliquod esse respectivum identificatum cum ratione fundandi; Sed; ergo. *m* prob. similia dicuntur, quorum una est v. g. albedo; ergo.

Prob. Concl. 3. Similitudo v. g. non potest concipi sine respectu unius ad aliud; ergo relatio dicit aliquod esse respectivum.

Prob. Concl. 4. In hoc relationis Systemate possunt omnia optimè explicari; ergo.

16 *Corollarium.* Ex hoc potest colligi universale principium Philosophiæ RRum, per quod distinguitur à Schola Thomistica vel Scotistica, videlicet hoc: quandocunque datur diversus conceptus, debet dari aliud objectum, & quidem si illud objectum est separabile à re, distinguitur realiter ab ipsa re, quando verò illud aliud objectum non est separabile à re, non distinguitur à parte rei ab ipsa re, nisi tantùm fundamentaliter, inquantùm facit, ut eadem res æquivaleat diversis perfectionibus in aliis circumstantiis ac subjectis etiam realiter distinctis. Adeóque ex diversitate conceptuum etiam in hac Philosophia RRum, semper sequitur diversitas rerum fundamentalis, qua dantur plures perfectiones adeò diversæ in objecto, ac si essent realissimè distinctæ.

Solvuntur Objectiones.

17 *Obj.* 1. contra 5. Concl. Relatio realiter distincta ex suo genere *non repugnat*; ergo potest etiam dari in creatis conf. patet, si enim ex suo genere non repugnat, tunc eo ipso fundat conceptum genericum, adeóque est unum aptum inesse multis, non multis increatis; ergo multis creatis. ant. prob. Personalitates divinæ, Paternitas, Filiatio, & Spiratio sunt ralationes realiter distinctæ, à subjecto, termino &c.

2. Si non daretur relatio distincta, tunc ideo, quia deberent produci de novo innumera entia: Hæc ratio non obstat; ergo. *m.* prob. relationes etiam si essent distinctæ, non necessario producerentur de novo; ergo. prob. ant. potest dici, quòd hæ relationes tanquam proprietas sui subjecti producantur cum ipso subjecto; ergo. prob. ant. potest dari forma denominans, etiamsi nondum actu detur denominatio; ergo etiam potest dari relatio, quin detur actualis denominatio. prob. ant. Deus est sua forma denominans in ratione creantis, etiamsi ab æterno illi non conveniat actualis denominatio creantis.

3. Dantur *modi* in Schola RRum; ergo etiam possunt dari relationes distinctæ in Schola Thomistarum. prob. con. est prorsus eadem ratio modorum & relationum; ergo. prob. ant. relatio est ens ad aliud, & essentialiter affixum suo subjecto; modus etiam est ens ad aliud, & essentialiter affixum suo subjecto; ergo est eadem ratio.

4. Datur necessitas modorum; ergo & relationum. prob. conf. non potest ostendi cur potiùs modi debeant realiter distingui à suo subjecto, & non etiam relationes, nec potest ulla alia assignari differentia v. g. inter modum ubicationis aut durationis, & inter relationem ubicationis aut temporis.

5. Dantur eadem absurda in modis, quæ in relationibus; ergo ex his absurdis nihil probatur. prob. ant. etiam modi v. g. ubicationis se extendunt per totum universum, & ad motum pulicis deberent produci innumeri modi seu novæ ubicationes, & entia totius universi acquirunt alium respectum ad pulicem, adeóque aliam novam ubicationem.

Resp. ad 1. c. ant. d. conf. ergo non repugnat in creatis 18
secundum suum statum essentialem c. con. secundum suum statum accidentalem neg. con. *relatio ut sic* est aliquod esse respectivum, & *ut sic* est unum aptum inesse multis, videlicet enti creato & increato; hoc esse respectivum est ipsa essentia relationis: sed utrum istud esse sit realiter distinctum vel indistinctum? hoc non pertinent ad essentiam relationis, puta metaphysicam, quia potest intelligi totum esse respectivum quin intelligatur identitas aut distinctio illius à suo subjecto. In creatis hoc esse respectivum est inseparabile vel à fundamento, vel à termino, vel à ratione fundandi, & ideo realiter identificatur cum eis. In divinis verò hoc esse relativum non est quidem inseparabile à suo subjecto, sed tamen habet illam specialem energiam, è qua dependet totum universum, & ideo tribuitur huic relationi proprium esse subsistens, quod non competit relationi creatæ. Cæterum potest inverti argumentum, relatio à suo subjecto distincta essentialiter dicit mysterium; ergo non datur in creatis.

Ad 2. n. ant. ad h. prob d. ant. potest *dici*, quòd hæc relatio sit comproducta cum ipso subjecto per modum proprietatis essentialis ac metaphysicæ c. ant. per modum proprietatis accidentalis aut physicæ n. ant. Eo ipso quod relationes comproducantur cum suo subjecto, sunt inseparabiles à suo subjecto, & si sunt inseparabiles eo ipso sunt identificatæ cum illo, adeóque tales relationes ad summum erunt proprietates metaphysicæ sicut risibilitas in homine. Ratio probationis addita non est contra nos, quia etiam in nostra sententia potest dari forma denominans, quin detur denominatio actualis si albedo non sit unita muro informativè, si verò est debitè unita, tunc existente muro *A* jam datur esse respectivum ad omnem murum album, ubicunque & quandocunque existentem, id est, datur forma denominans similitudinis seu esse respectivum.

Ad 3. c. ant. n. conf. & patritatem, disparitas est, quia modi habent vim causalem in genere causæ physicæ, econtrà relationes non habent vim ullius causæ. v. g. ubicatio, per quam sum in hoc potiùs loco quàm in alio non est pura relatio, quæ primùm resultet ex positione mei in hoc loco: sed ubicatio est illud ipsum, quod me ponit in hoc loco. Relatio non me ponit in hoc loco, sed primùm resultat tunc, postquàm sum in hoc loco. Et ideo necessario debet dari aliqua causa quæ me nunc ponat in hoc loco. Hæc causa priùs non dabatur antequam eram in hoc loco; igitur hæc causa

cauſa de novo datur & hanc cauſam voco *modum ubicationis*. Eodem modo diſcurrendum eſt de aliis modis.

Ad 4. n. ant. quia conceſſis modis non eo ipſo datur actio indiſtans, & ad motum pulicis nulla alia producitur ubicatio niſi in pulice tantùm, neque neceſſariò debet mutari totum univerſum, ſicut illud deberet mutari, ſi darentur relationes; multiplicantur quidem entia admiſſis modis, ſed non ſinè neceſſitate.

Ad 5. eodem modo Reſp. ſicut ad tertium, ratio neceſſitatis, ob quam admittuntur modi, eſt hæc: debet dari ſublativum indifferentiæ cauſale, ob quod formaliter conſtituor in hoc loco potiùs quàm in alio. hoc determinativum cauſale non eſt ſolus Deus, nec ſolus homo; ergo aliquid diſtinctum ab illis. Uberior explicatio modorum ſequetur in Phyſica.

19 *Obj*. 2. contra eandem Concl. Non repugnat produci relationem in India, poſito fundamento in Europa; ergo ratio noſtra nihil probat. prob. ant. poteſt produci cognitio in Angelo exiſtente in cœlo, poſito novo objecto in terra; ergo etiam poteſt produci nova relatio. c. prob. utraque tam cognitio quàm relatio eſt aliquid reſpectivum eſſentialiter ad aliquid etiam diſtans.

2. Non neceſſariò debet aſſignari cauſa productiva relationis; ergo etiam hæc ratio nihil probat. prob. ant. ſi relatio ſimpliciter non eſt ad aliquid, tunc non debet aſſignari cauſa productiva: Sed; ergo. *m*. prob. relatio tantùm eſt *ad aliquid* non *aliquid*, tantùm eſt *ad aliquid*, non *in aliquo*.

3. Illa quæ poſſunt ſeparari diſtinguuntur realiter: Sed relatio poteſt ſeparari à fundamento, termino & ratione fundandi; ergo. *m*. prob. poteſt dari murus A & albedo quin detur murus B, deſtructo muro A poteſt dari murus B quin detur murus A. jam ſic in hoc caſu ponitur fundamentum, terminus, & ratio fundandi quin detur relatio ſimilitudinis; ergo.

4. Si in dato caſu relatio non eſſet aliquid diſtinctum, tunc identificaretur cum ratione fundandi: Hoc non poteſt dici; ergo. *m*. prob. rationi fundandi ſeu albedini & relationi ſimilitudinis conveniunt contradictoria; ergo. ant. prob. ponamus murum A habere albedinem ùt octo, & murum B habere albedinem ùt quatuor, hoc poſito incipiat decreſcere albedo muri A, igitur decreſcet albedo, & tamen non decreſcet ſimilitudo, ſed potiùs creſcet ſimilitudo; ergo illis conveniunt contradictoria, quia poſſum dicere albedo decreſcit, ſimilitudo non decreſcit.

20 *Reſp*. ad 1. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. conſ. & parit. diſparitas eſt, quia cognitio Angelorum fit per immediatam intuitionem ac operationem Dei; econtra effectus in inferioribus producuntur miniſterio cauſarum ſecundarum naturalium; cognitio verò humana ne ipſa quidem poteſt produci, quin accipiat ab objecto aliquas ſpecies determinativas ſui ad cognitionem. Circa relationem non emittuntur tales ſpecies ab Europa in Indiam, ut ibi producant relationem ſimilitudinis. quia relatio non eſt aliquid activum, nec abſolutum, igitur non eſt id, *ut quod* agit.

Ad 2. neg. ant. ad prob. c. M. neg. *m*. ad h. prob. d. ant. tantùm eſt ad aliquid & non eſt aliquid inquantùm τὸ aliquid ſumitur prædicamentaliter, ùt opponitur enti relativo c. ant. inquantùm τὸ aliquid ſumitur tranſcendentaliter ùt opponitur nihilo neg. ant. nam relationes non ſunt nihil, igitur ſi diſtinguuntur realiter à ſuo ſubjecto, eo ipſo erunt aliquid.

Ad 3. tr. M. neg. *m*. ad prob. neg. ant. quòd in hoc caſu ſeparetur relatio à fundamento, termino, & ratione fundandi, quia diximus dari relationem etiam ad præteritum & futurum, adeóque murus A jam habet actualem relationem ad murum B futurum.

Ad 4. c. M. neg. *m*. ad h. prob. c. M. d. *m*. decreſcit albedo, & non decreſcit relatio formaliter tr. realiter neg. *m*. vel nego ſimpliciter, quòd non decreſcat relatio. Albedo habet aliquam relationem ad omnem albedinem, ſive ejuſdem gradûs, ſive diverſi gradûs. Sed ad albedinem ejuſdem gradûs habet eſſe reſpectivum diverſum ab eſſe reſpectivo ad diverſum gradum: igitur quando in poſito caſu decreſcit albedo ùt octo, tunc vel deſtruitur albedo ùt octo, vel mutatur intrinſecè, vel tantùm amittit aliquas partes? ſi deſtruitur, tunc etiam deſtruitur prior relatio, & producitur nova; ſi mutatur albedo intrinſecè, mutatur etiam relatio intrinſecè; ſi amittit aliquas partes, tunc etiam relatio amittit aliquas partes reſpectivas.

Poteſt etiam diſtingui ſic: creſcit ſimilitudo augmento extrinſeco tr. augmento intrinſeco neg. ant. vel ſic: creſcit ſimilitudo *augmento algebraico defectivo* c. ant. augmento phyſico n. ant. In Algebraicis conſideratur etiam magnitudo defectuum & negationum, v. g. augmentum debiti dicitur creſcere, quando decreſcit pecunia: igitur hoc augmentum reverâ eſt decrementum. pari modo ſimilitudo dicitur creſcere per decrementum partium in uno extremo concreti relativi.

Obj. 3. Contra eandem Concl. 1. Si relatio non eſſet aliquid diſtinctum, tunc omnino eſſet nihil: Hoc 21 non poteſt dici; ergo. M. prob. ſi relatio non eſſet aliquid diſtinctum, tunc denominativum nihil acquireret novi: Sed ſi hoc, tunc relatio eſſet nihil; ergo.

2. Fundamentum, terminus, & ratio fundandi ſunt adhuc indifferentia ad eſſe relativum; ergo datur aliquid tertium, quod tollat indifferentiam. c. poſſet probari ex eo, quia quandocunque duo ſunt indifferentia, v. g. ad unionem, ut corpus & anima hæc indifferentia non tollit, niſi per aliquid tertium nempe per unionem. ant. prob. nec murus A albus, nec murus B albus habent eſſentialem reſpectum ad invicem; ergo.

3. Quandocunque datur nova denominatio, debet dari nova pars: Sed poſita relatione v. g. ſimilitudinis datur nova denominatio &c. ergo.

4. Relatio creatoris in Deo non tranſit, & tamen ratio fundandi tranſit, ac perit; ergo relatio eſt aliquid diſtinctum.

5. Denominationes relativæ non ſunt extrinſecæ; ergo non dicunt aliquam formam extrinſecam, qualis poſſet eſſe ratio fundandi.

Reſp. ad 1. neg. M. ad. prob. d. M. nihil acquireret 22 novi in relationibus eſſentialibus c. M. in accidentalibus n. M. vel ſubd. in accidentalibus nihil acquireret novi novitate realiter diſtincta ab accidente c. M. novitate formaliter diſtincta ab accidente n. M. quando murus ex non albo fit albus, acquirit duo, nempe albedinem quod eſt accidens, & reſpectum eſſentialem albedinis ad quodcunque album; ille reſpectus eſt novus muro, ſicut & ipſa albedo, ſed tamen tantùm diſtinguitur formaliter ab ipſa albedine.

Ad 2. d. ant. hæc omnia ſunt indifferentia formaliter ad eſſe relativum c. ant. ſunt realiter indifferentia neg. ant. nam murus & albedo formaliter quidem non ſunt aliquid relativum, ſed habent ſecum identificatum aliquod eſſe reſpectivum.

Ad 3. d. M. debet dari nova pars formaliter diſtincta tr. realiter diſtincta n. M. vel ſubd. debet dari nova pars latè ſumpta tr. M. ſtrictè talis neg. M. poteſt dici, quòd actualis denominatio poſſit tantùm dependere à certa circumſtantia vel connotato: illa circumſtantia vel connotatum non eſt quidem pars ſtrictè talis

talis totius denominationis, sed tamen purificat illam conditionem, sine qua non tribuitur denominatio: v. g. albedo habet respectum essentialem ad quodcunque album, si tamen non ponatur aliud album, non tribuitur priori albedini denominatio similitudinis; ergo propositio alterius albi habebit se per modum conditionis aut connotati.

Ad 4. d. ant. Relatio non transit formaliter c. ant. actualiter n. ant. quando enim perit ratio fundandi, tunc etiam perit actualiter relatio, licèt quoad æstimationem hominum & moraliter ratio fundandi adhuc censeatur permanere, quia homines etiam ad illam præteritam respiciunt, v. g. dicitur Doctor respiciendo ad illas ceremonias per quas denominatur Doctor. Posset etiam distingui sic; transit ratio fundandi physicè c. moraliter. neg. in posito exemplo creatoris ne quidem physicè transit ratio fundandi, quia ad hanc etiam referri debet esse respectivum creaturæ ad Deum.

Ad 5. c. M. n. *m.* vel dist. esset extrinseca physicè con. moraliter. n. quia in compositis moralibus, qualia plerumque sunt tota relativa, partes totius sunt dispersæ per omnes differentias temporum & locorum, interim tamen hæ partes sunt intrinsecæ toti composito morali relativo, de cujus reduplicativè spectati essentia est habere illas partes: v.g. dicitur aliquis heros ab actione heroica, quæ licèt nunc sit extrinseca subjecto denominationis, quod v. g. est Alexander, non tamen est extrinseca huic concreto, quod est *Heros*.

23 *Obj.* 4. contra eandem Concl. 1. Relatio ex suo genere est accidens, fundamentum aut terminus est substantia; ergo semper ab illis distinguitur.

2. Relatio dependet à substantia; ergo eo ipso distinguitur à quacunque substantia. ant. prob. relatio non posset existere nisi existeret substantia; ergo. prob. etiam prior cons. si relatio dependet à substantia, tunc etiam causatur à substantia, sed si causatur tunc distinguitur.

3. Ens dividitur in substantiam, & accidens, & accidens subdividitur in quantitatem, qualitatem, relationem &c. ergo relatio distinguitur à substantia. prob. cons. si ens sic dividitur tunc relatio & substantia sunt membra dividentia ejusdem divisi: Sed si hoc, tunc distinguuntur; ergo. *m.* prob. membra dividentia debent inter se pugnare; ergo.

4. *Si relatio habet specialem effectum, quem nec habet fundamentum, nec terminus, nec ratio fundandi, tunc distinguitur ab illis: Sed, ergo. m.* prob. relatio causat pulchritudinem totius universi, & hanc non causat fundamentum, terminus, & ratio fundandi; ergo. prob. ant. pulchritudo Universi tantùm resultat ex proportione, coordinatione, diversitate, similitudine, & habitudine partium ad invicem; ergo.

24 *Resp.* ad 1. d. ant. relatio est accidens Metaphysicum c. ant. Physicum neg. ant.

Ad 2. d. ant. Relatio dependet à substantia dependentia Metaphysica c. dependentia Physica neg. ant.

Ad 3. d. ant. Ens dividitur divisione Metaphysica c. ant. divisione Physica neg ant. Per sensum Metaphysicum semper intelligo illum, qui convenit objecto secundùm nostrum modum concipiendi. Nos per inadæquatos conceptus distinguimus perfectiones realiter identificatas, adeóque diversas formaliter; adeóque secundùm hunc modum concipiendi dividimus etiam entia: quia modus loquendi, definiendi, dividendi &c. sequitur modum concipiendi.

Ad 4. dist. ant. Relatio habet specialem effectum formaliter c. ant. realiter specialem neg. ant. Concedo proin, pulchritudinem totius Universi, quæ est quidam splendor & character, ut sic dicam, Divinæ Sapientiæ, unicè nasci ex relatione ac proportione partium Universi, quæ utique non potuisset dari sine comparatione ac coordinatione alicujus vastissimi intellectûs, quem vocamus Deum. Hæc coordinatio eodem modo in rebus ipsis existit, sicut prius exstitit in vastissimo illo intellectu coordinante omnia: datur proin coordinatio in rebus, & esse respectivum partium ad invicem: sed hoc esse respectivum tantùm distinguitur à rebus ipsis formaliter non realiter, sicut animalitas & rationalitas distinguuntur formaliter, ita tamen, ut rationalitas formaliter, tantùm habeat pro effectu ratiocinationes; sic etiam relatio universi formaliter, causat pulchritudinem Universi, licèt realiter res ipsæ causent hanc pulchritudinem, quæ habent secum identificatum esse respectivum, seu relationem partium Universi.

Obj. 5. contra 1. Concl. 1. Aristoteles relationem tantùm constituit in ratione fundandi; ergo in illa consistit. prob. ant. si definitionem relationis tantùm ingreditur ratio fundandi, tunc Aristoteles relationem &c. Sed; ergo. *m.* prob. Aristot. 5. Met. textu 105. relationem ita definit: *similia sunt, quorum qualitas est una & æqualia sunt, quorum quantitas est una*; ergo. 25

2. D. Thomas similitudinem tantùm constituit in ratione fundandi; ergo. prob. ant. Opuscul. 48. cap. 2. de relatione ait: *Similitudo Socratis albi ad Platonem album est in albedine Socratis ut in fundamento, in albedine verò Platonis ut in termino.* ergo.

3. Alensis 5. Met. textu 20. distinguit relativum à relatione per hoc, quòd relatio sit tantùm ratio referendi unum ad aliud, relativum verò in se contineat duo, unum quod refertur ad aliud, & alterum quod est ratio referendi unum ad aliud.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. c. M. neg. *m.* ad h. prob. c ant. n. cons. quia hæc definitio non est ipsius relationis sed relativorum: vel posset distingui sic: constituit relationem in ratione fundandi realiter. tr. formaliter n. nam esse relativum, in quo formaliter consistit relatio, re ipsa identificatur cum ratione fundandi in relationibus accidentalibus, qualis est similitudo. 26

Ad 2. Idem resp. distinguendo: similitudo est in albedine realiter c. formaliter neg. quin hic textus potiùs est pro nobis, quia D. Thomas non dicit, quòd similitudo sit ipsa albedo, sed quod sit in albedine; quasi diceret: illud esse respectivum, in quo consistit similitudo, continetur in albedine per identitatem, licèt formaliter non sit albedo.

Ad 3. c. ant. neg. cons. quia etiam juxta nos relatio est ratio referendi unum ad aliud, sed formaliter, non radicaliter aut fundamentaliter. igitur posset distingui: juxta Alensem relatio est ratio referendi unum ad aliud immediata ac formalis c. ant. mediata ac radicalis neg. ant. & ideo etiam ratio fundandi est quidem ratio referendi unum ad aliud mediata ac radicalis non tamen immediata ac formalis, possum enim concipere albedinem quin concipiam relationem; adeóque relatio non est formalis ratio referendi unum ad aliud.

Obj. 6. contra eandem Concl. 1. In illo consistit formaliter relatio similitudinis à quo denominantur similia: Sed hoc est ratio fundandi; ergo. *m.* prob. duo muri denominantur similes ab albedine; ergo. 27

2. Ratio fundandi est ille nexus, per quem immediatè refertur unum ad aliud; ergo in illa consistit. prob. ant. Creator refertur ad creaturam per actionem creativam; ergo.

3. Similitudo objectiva nihil aliud est, quàm comparabilitas duorum ad invicem, seu capacitas referendi unum ad aliud: Sed hæc comparabilitas nihil aliud est, quàm ratio fundandi: ergo. *m.* prob. habita sola albedine in duobus muris possum illos duos muros comparare ad invicem. ergo.

4. Ratio fundandi requiritur ad relationem, sed non requiritur ùt conditio; ergo ut pars.

5. Illud est pars relationis, qua sola non posita positis licèt reliquis omnibus formaliter non ponitur relatio: Sed tale est ratio fundandi; ergo. *m.* prob. ablata albedine perit relatio v. g. similitudinis; ergo.

28 *Resp.* ad 1. d. M. in illo consistit relatio similitudinis, à quo denominantur similia tanquam à forma denominante immediata, proxima, ac formali c. M. à quo denominantur similia, tanquam à forma denominante remota tantùm neg. M. quando denominantur duo muri similes, tunc ideo denominantur, quia habent albedinem, igitur albedo est forma denominans, sed ad hoc ut sint similes, non sufficit habere albedinem, quia requiritur aliquod esse respectivum unius albedinis ad aliam: igitur etiam hoc esse respectivum est forma, à qua denominantur muri similes, albedo est forma remota, esse respectivum est forma proxima.

Ad 2. neg. ant. vel dist. est nexus per quem unum refertur ad aliud formaliter n. ant. realiter ac radicaliter c. ant. quia etiam in hoc casu actio creativa formaliter non dicit relationem in ratione producentis & producti, sed tantùm producit rem: adeóque requiritur, ut in actione creativa detur duplex esse respectivum, unum per quod producit rem, alterum, per quod rem productam refert ad producentem; posterius esse respectivum formaliter consequitur ex priore. Posset etiam dist. sic: actio creativa est id, per quod creatura refertur ad Deum in uno genere relationis c. in altero genere n. ant. ùt dixi, relatio producti resultat ex actione productiva, non autem est ipsa actio productiva.

Ad 3. neg. ant. quia relatio non est tantùm comparabilitas, sed actualis respectus unius ad aliud, relatio enim est illud, quod concipimus in re: concipimus autem aliquod esse respectivum actuale ex parte objecti, nan tantùm potentiale.

Ad 4. c. M. n. *m.* quia in omnibus aliis effectibus habentur similia exempla, ut id, quod requiritur ad effectum, non necessario sit pars. sic corpus & anima requiruntur ad unionem, & tamen corpus non est pars unionis.

Ad 5. neg. ant. quia in definitione partis etiam hoc additur: *quo posito formaliter ponitur totum:* in præsenti posita albedine nondum formaliter ponitur similitudo, quia possum cogitare de duobus muris albis, quin formaliter cogitem de eorum similitudine.

29 *Obj.* 7. contra 5. Concl. 1. Si relatio consisteret in aliquo esse respectivo identificato cum fundamento, aut termino, aut ratione fundandi, tunc non daretur ens absolutum: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. omne ens absolutum essentialiter esset respectivum ad aliud; ergo.

2. Sequeretur, idem ens simul esse respectivum, & absolutum: Sed hoc est Chymera; ergo.

3. Tali modo confunderetur relatio prædicamentalis cum transcendentali; ergo.

4. Datur aliqua relatio simillima aliis relationibus, in qua nullum tale esse respectivum à parte rei fingi potest; ergo nulla ratione datur tale esse respectivum. prob. ant. relationes Arithmeticæ v. g. dupli, tripli, aut numeri binarii, ternarii &c. non patiunt aliquod esse respectivum in rebus ipsis; ergo.

Resp. ad 1. n. M. ad prob. d. omne ens esset essentialiter respectivum ad aliud secundùm quid c. ant. simpliciter n. ant. denominatio entis absoluti aut relativi desumitur ab illis perfectionibus, ad quas homines solent attendere à potiori, cùm in hoc ente, quod est homo, aut equus &c. homines communiter non attendunt ad prædicata relativa sed ad prædicata absoluta, & ideo homo denominatur ens absolutum, licèt prædicata absoluta & relativa re ipsa sint identificata. 30

Ad 2. tr. M. n. *m.* quia ratio absoluti & relativi non sibi opponuntur contradictoriè, habent diversitatem non obstativam sed diversificativam.

Ad 3. n. M. quia inter relationem prædicamentalem & transcendentalem hæc intercedit distinctio: relatio transcendentalis inhæret fundamento aut termino, v. g. relatio creaturæ ad Deum; relatio autem prædicamentalis tantùm inhæret essentialiter rationi fundandi separabili à fundamento & termino v. g. similitudo inter duos muros inhæret albedini quæ est separabilis à muro.

Ad 4. n. ant. ad prob. tr. ant. n. c. & suppositum, quòd hæ relationes sint similes aliis relationibus, quia in his non affirmamus aliquod esse respectivum in rebus ipsis, sed tantùm affirmamus seriem numerorum qua numeravimus unitates. Hoc dico ab experientia notum esse: & signum experientiæ est, quòd numerum rerum non possimus enuntiare, antequam illas numeravimus; igitur non invenimus numerum in rebus ex primo statim intuitu rerum sed tribuimus rebus numerum per numerationem. Econtra in aliis relationibus v. g. similitudinis hanc similitudinem statim ex primo intuitu duorum murorum affirmare possumus, & per consequens similitudinem hanc invenimus in rebus ipsis, non verò negotiando primum per intellectum affingimus. Itaque si vis intelligere statum mundi realis quoad relationes rerum ad invicem, prius intuere mundum intellectualem: quidquid inveneris in mundo intellectuali ex parte objecti cognitionis, totum illud esse objectivum, transfer in mundum realem, & habes statum mundi realis; solam cogitationem seu tendentiam in objectum relinque in mente, quia in hoc solo differunt mundus realis, & intellectualis, quòd hic, se & alia cognoscat, mundus autem realis nec se nec alia cognoscat.

Jam verò observabis, te in omni ente intelligere objectivè respectum ad quodvis aliud ens in Universo, ille respectus aliquando datur in substantia, aliquando in qualitatibus, aliquando in quantitate, aliquando in figura totius Universi continua, aliquando in ubicationibus, aliquando in durationibus. Respectus ille versatur solùm in relationibus positivis non negativis, quia relatio similitudinis datur à parte rei, relatio autem dissimilitudinis non datur à parte rei, sed fit per intellectum comparantem.

QVARTA

QVARTA PARS
De tribus Mentis Operationibus.

SUperſunt quædam dubia ſpeculativa de illis operationibus mentis, de quibus agunt Summulæ. In prima operatione veniunt voces & conceptus. In ſecunda, propoſitiones & veritas propoſitionum. In tertia, Syllogiſmus & ſcientia quæ acquiritur per Syllogiſmum. Quæritur proin.

1. *An voces ſignificent naturaliter, & an immediatè ſignificent conceptus?*
2. *In quo conſiſtat veritas propoſitionum, & an propoſitio vera poſſit tranſire in falſam?*
3. *An ad inferendam concluſionem prærequiratur judicium de bonitate conſequentiæ?*
4. *An conceſſis præmiſſis neceſſitetur intellectus ad inferendam concluſionem?*
5. *An ſcientia, opinio, & fides poſſint ſimul ſtare?*

QUÆSTIO I.

An voces ſignificent naturaliter & immediatè conceptus?

1 NOta: Voces eſſe ſigna aut rerum, aut conceptuum: ſignum autem definitur ab Auguſtino lib. 2. de doctrin. Chriſtian. cap. 1. eſſe *id, quod præter ſpeciem quam ingerit ſenſibus, facit aliud in cognitionem venire.* v. g. hæc vox græca λόγος primò manifeſtat ſe ipſam, dein verò præter ſe ipſam manifeſtat aliquid aliud.

2 Signum dividitur primò in *formale.* & *inſtrumentale.* Formale ſignum eſt ipſe conceptus repræſentativus objecti. Signum inſtrumentale eſt vox aut ſcriptura, quæ tantùm ſignificat objectum per inſtitutionem hominum, non per ſimilitudinem.

Dividitur ſecundò in *naturale* & *artificiale.* Signum naturale eſt, quod per connexionem naturalem ſignificat aliquid aliud, ut fumus ignem. Signum artificiale eſt, quod ex ſua natura nullam habet connexionem cum objecto quod ſignificat, ſed tantùm ex inſtitutione hominum, ſicut hedera eſt ſignum vini vendibilis.

Dividitur tertiò in *ſpeculativum* & *practicum.* Signum ſpeculativum eſt, quod tantùm ſignificat objectum, non autem cauſat objectum, ſicut hedera eſt ſignum vini, vox objecti. Signum practicum, quod ſimul ſignificat aliquid aliud, & ſimul id, quod ſignificat, cauſat, ſicut Sacramenta ſignificant interiorem gratiam quæ confertur, v. g. Baptiſmus ſignificat oblationem animæ, & ſimul cauſat illam gratiam.

Dividitur quartò in *rememorativum, demonſtrativum,* & *prognoſticum.* Signum rememorativum eſt, quod ducit in notitiam rei præteritæ, ùt *numiſmata,* ſtatuæ, monumenta. Signum demonſtrativum eſt, quod ducit in notitiam rei præſentis ſicut hedera relatè ad vinum vendibile. Signum prognoſticum eſt, quod ducit in notitiam rei futuræ, tale ſignum ſunt v. g. nubes reſpectu pluviæ venturæ.

3 Dico 1. *Tradita definitio Auguſtiniana ſigni eſt bona.* Prob. concl. ex una parte non poteſt oſtendi notabile vitium, ex altera parte non poteſt afferri notabiliter melior; ergo eſt bona.

Dico 2. *Voces non ſignificant ex ſua natura, ſed ex voluntate inſtituentium.* Prob. concl. voces nunc non habent vim ſignificandi naturaliter, & non conſtat eas aliquando habuiſſe illam vim ſignificandi naturaliter; ergo nunquam habuerunt talem vim. conſ. patet, quia quælibet res præſumitur manere in eodem ſtatu, quamdiu non probatur mutatio. ant. quoad primum memb. prob. ſi voces etiam nunc ſignificarent naturaliter, non abſolutè indigeremus Grammaticis, ſed hoc eſt falſum, ergo. 4

Prob. concl. 2. Dantur diverſiſſimæ voces, habentes eandem ſignificationem, & viciſſim dantur eædem voces habentes diverſiſſimam ſignificationem; ergo non poſſunt ſignificare naturaliter. ant. prob. tam in diverſis linguis, quàm in eadem lingua.

Prob. concl. 3. Voces de ſe non ſunt aptæ ad ſignificandas res naturaliter; ergo. prob. ant. voces ex una parte non poſſunt ſignificare aliud in objecto niſi ſonum, & hunc ipſum non poſſunt aſſequi diſcernibiliter quoad nos; ergo non ſunt aptæ. conſ. patet, quia multa objecta non poſſumus concipere per ſonum, v. g. piſces mutos, ſed tantùm per colorem, figuram, magnitudinem &c. ad quæ ſignificanda magis ſervirent Hieroglyphyca Ægyptiaca, quàm voces.

Dico 3. *Vis vocum ſignificativa formaliter conſiſtit in voluntate inſtituentium moraliter perſeverante.* Prob. concl. Voluntate inſtituentium habita, formaliter habetur vis ſignificativa vocum, & hac voluntate non habita, non habetur vis ſignificativa; ergo in hac voluntate conſiſtit. 5

Dices 4. *Voces immediatè ſignificant conceptus tanquam objectum* UT QUO, *res verò tanquam objectum* UT QUOD. Senſus concluſionis eſt, quòd immediatè per voces deveniamus in notiam conceptuum loquentis, ſed tantùm tanquam objecti ut quo, quod nos ducit in notitiam alterius, ſicut lumen eſt objectum oculi *ut quo*, quo mediante oculus ducitur in notitiam alterius objecti. 6

Prob. concl. Ariſtot. dicit, ſignificatum vocum eſſe res, & eſſe conceptus; ergo neceſſariò ſe habet unum *ut quo* alterum *ut quod.* prob. ant. quoad primum membrum. Ariſtot. I. Elench. c. 1. dicit: nos uti nominibus loco rerum, quia res ipſas non poſſumus in diſputationem adducere; ergo voces ſunt vicariæ objecti realis adeóque immediatè ſignificant res. prob. ant. etiam quoad ſecundum memb. ex lib. 1. Periherm. c. 1. ubi Ariſtot. dicit, ſunt autem voces earum, quæ in anima ſunt paſſionum notæ. Idem probatur ex S. Auguſtino l. 15. de Trinitat. c. 11. ubi dicit: Verbum quod foris ſonat, ſignum eſt verbi, quod intus latet.

Prob. concl. 2. Prolata voce v. g. Petri ſentio me immediatè tendere in ipſum Petrum, & quando volo, ſentio etiam me tendere in conceptum loquentis; ergo voces ſignificant utrumque immediatè nempe res, & conceptum loquentis.

Solvuntur Objectiones.

7 *Obj.* 1. contra 1. Concl. 1. Signum non potest definiri; ergo. prob. ant. si signum posset definiri tunc deberet definiri per voces: Sed hoc non potest definire; ergo. *m.* prob. si posset definiri per voces tunc signum posset definiri per signa: Hoc non potest dici; ergo.

2. Tradita definitio nec est clara nec est brevis; ergo.

3. Hæc definitio non convenit omni; ergo. prob. ant. non convenit signo quod ducit in notitiam sui ipsius; ergo non convenit omni. Porro talia signa sunt panes, aut calceus expositus à sutore vel pistore ad hoc, ut sint signum sui ipsorum vendibilium: pari modo quælibet res est signum sui ipsius, quia demonstrat se esse cognoscibilem, & cognitio reflexa est signum sui ipsius directæ.

4. Cognitio divina est signum manifestativum alterius, & tamen non ducit in notitiam rei distinctæ. ant. prob. quoad 2. memb. Deus per talem cognitionem potest cognoscere se ipsum per se ipsum; ergo.

5. Dantur signa ex consuetudine; ergo divisio signorum non est adæquata. ant. prob. v. g. apparatus mensæ est signum prandii.

8 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. tr. M. neg. *m.* ad prob. d. *m.* non potest signum definiri per signa aliunde ignota, c. *m.* aliunde jam nota n. *m.* nam una vox potest explicari per alias voces notiores. transmisi M. quia definitio mentalis non fit per voces.

Ad 2. d. non est clara claritate Grammaticali tr. claritate Logica n. Claritas Logica consistit in claritate conceptuum etiamsi voces sint obscuræ, id est, parum notæ, modò tales voces aliàs obscuræ post factam explicationem pariant clarum conceptum.

Ad 3. neg. ant. ad prob. d. ant. datur signum, quod ducit in notitiam sui ipsius inadæquatè sumpti c. ant. adæquatè sumpti neg. ant. adducta exempla plus non probant, quàm calceum v. g. esse signum sui ipsius vendibilis, inadæquatè sumendo τὸ vendibile; adeóque calceus demonstrat voluntatem sutoris, & hæc voluntas est aliquid aliud quàm calceus.

Ad 4. d. Deus cognoscit se ipsum per se ipsum realiter c. formaliter n.

Ad 5. tr. ant. n. c. quia ista signa ex consuetudine revocantur ad signa artificialia.

9 *Obj.* 2. contra 2. Concl. 1. Loqui homini est naturale; ergo etiam significatio vocum est naturalis. ant. est Aristotelis, 1. Polit. contra 2. cons. prob. quandocunque finis est à natura debitus, etiam media sunt à natura debita: Sed si homini est naturale loqui, finis est loqui, & medium est significatio vocum; ergo.

2. Voces brutorum significant naturaliter; ergo etiam voces hominum. ant. patet, quia animalia se intelligunt etiam per voces inarticulatas.

3. Multæ voces habent explicatam convenientiam cum objecto quod significant; ergo omnes aliæ habent saltem implicitam convenientiam. ant. volunt patere ex istis vocibus, *rugitus, mugitus, hinnitus, strepitus, murmur* &c. & illo versu Æneid. 8. *Quadrupedante putrem sonitu* &c c. prob. si aliquæ voces habent naturalem convenientiam, tunc datur saltem in hominibus naturalis inclinatio & conatus ad inveniendas voces convenientes suo objecto: Sed si datur talis inclinatio, tunc omnes aliæ voces saltem implicitè habent aliquam convenientiam cum objecto; ergo. *m.* pr. si datur talis naturalis inclinatio, tunc etiam dabatur in primo homine: Sed si dabatur in primo homine, tunc habent convenientiam; ergo. *m.* prob. si dabatur in primo homine talis inclinatio, tunc etiam ipse voluit invenire voces convenientes objecto: Sed si voluit, tunc habet talem convenientiam; ergo. *m.* pr. potuit primus homo invenire tales voces convenientes objecto; ergo si voluit, tunc habent talem convenientiam.

4. In primo institutore vocum, & in ipsa institutione requirebatur specialis sagacia; ergo eo ipso requirebatur specialis proportio inter voces & objecta. prob. ant. primus homo Adamus laudatur in Scriptura Gen. 2. ob illam specialem sagaciam ac sapientiam; ergo. prob. ant. in illo cap. dicitur: *formatis Deus animantibus terræ, & cunctis volatilibus cœli adduxit ea ad Adam, ut videret, quid vocaret ea? omne enim, quod vocavit Adam animæ viventis, ipsum est nomen ejus: appellavitque Adam nominibus suis cuncta animantia.*

5. Scripturæ quorundam gentium habent naturalem convenientiam cum objectis quæ significant; ergo etiam voces omnium gentium: prob. ant. ex Scripturis Ægyptiorum & Sinensium, quæ tantùm sunt quædam symbola: item ex ipsa Scriptura linguæ Hebraicæ ut quidam volunt.

6. Tota Antiquitas credidit vocibus inesse quandam vim naturalem; ergo possunt habere specialem convenientiam aut disconvenientiam cum hoc vel illo objecto. ant. prob. ex ipsa scriptura approbante hanc opinionem, dum in psalmis dicitur: *surdus per modum aspidis obturantis aures suas ad vocem venefici incantantis sapienter.*

7. Si voces non significarent naturaliter, tunc primi institutores debuissent per alias voces manifestare significationem vocum, & sic in infinitum, sed hoc est absurdum; ergo.

8. Antiquitas credidit voces significare naturaliter; ergo præsumendum est, hoc illam habuisse à traditione, quia primis institutoribus fuit vicinior.

Resp. ad 1. c. ant. neg. cons. ad prob. d. M. debentur media, nisi illa media possint sibimetipsis providere homines c. M. si possint providere neg. M. sic enim brutis Deus dedit tegumenta corporis, quia non possunt sibi ipsis conficere vestimenta, homini verò non dedit tegumenta, licèt homini sit naturale se vestire: pari modo loqui est naturale homini, sed ipsi reliquit invenire significationem vocum. 1

Ad 2. c. ant. neg. cons. quia voces hominum sunt articulatæ, non verò brutorum. Articulatæ voces proveniunt ab arbitrio hominum, aut ab arte, non à natura; hinc etiam illæ voces quæ in homine articulatæ non sunt, significant naturaliter, v. g. particulæ exclamativæ, aut clamor ejulantis.

Ad 3. tr. ant. neg. cons. ad hujus prob. d. M. datur aliqua inclinatio relatè ad aliqua objecta c. M. relatè ad omnia objecta neg. M. transeat, quòd illa objecta quæ possunt discerni per diversum sonum, conemur etiam distinguere per voces æmulas illius objecti sonori. alia verò objecta quæ talem sonum non reddunt, aut quorum sonus saltem non est obvius, non possunt convenienter distingui per illum sonum.

Ad 4. d ant. in institutione vocum requiritur specialis sagacia, fundata in specialibus regulis artis Grammaticæ c. ant. fundata in attemperatione vocum ad objecta neg. ant. ille enim, qui institutor linguæ futurus est, prævidere debet omnes illas regulas, per quas totius linguæ ars convenientius comprehendi potest. Debet proin ponere convenientes radices,

paucas

paucas, è quibus derivantur omnia reliqua nomina. contrarium enim factum est v. g. in lingua Sinensium.

Ad 5. tr. ant. neg. c. quia aptior scriptura quàm voces, per scripturam enim possumus assequi magnitudinem, figuram, & motum *objecti*, non verò per voces.

Ad 6. d. Ant. Antiquitas credidit, vim inesse verbis ex superstitione c. ant. ex veritate neg. ant. ad prob. ex scriptura dissumptam dico, scripturam se accommodare errori populari, prout facit in innumeris aliis locis, v. g. in Evangelio laudat Dominus villicum iniquitatis, quòd *prudenter* egisset. Ratio autem responsionis est, quia si hæ voces haberent vim naturalem (fortè ob tacitam proportionem numerorum in objecto & vocibus reperibilem) tunc habent etiam illam vim de facto, habent etiam illam vim applicatæ à quocunque homine, sed hanc vim de facto non habent, nec à quocunque homine applicatæ. Dein qui usi sunt talium vocum energia, fuerunt gentiles, homines nullatenus omni exceptione majores: quin illi, quibus familiare est hoc axioma: *in herbis, lapidibus & verbis miram esse vim*, sunt suspecti de pacto cum dæmone, prout posset probari ab inductione, v. g. Cornelii Agrippæ & Theophrasti Paracelsi.

Ad 7. n. M. quia significatio vocum potest doceri per ostensionem illius rei, quæ significatur, prout de facto illam discunt infantes.

Ad 8. neg. ant. quia etiamsi id docuerit Plato, negavit tamen Aristoteles, qui in suis lib. Periherm. admittit voces significativas ad placitum: illa verò quæ habentur à traditione, debent fundari in consensu, ita ut traditio sit uniformis & constans; adeóque etiamsi Plato docuerit voces significare naturaliter, id non docuit ex traditione sed ex probabili saltem ratione, & ex suppositione vis contentæ in numeris.

11 *Obj.* 3. contra 3. Concl. 1. Si voluntas instituentis esset pars significationis vocum, tunc voces significarent naturaliter. Sed hoc non potest dici; ergò. M. prob. si voluntas esset pars, tunc aliqua pars vocis significativæ esset naturaliter connexa cum objecto: Sed si hoc, tunc significarent voces naturaliter; ergo. M. prob. voluntas instituentis essentialiter ac intrinsecè respicit objectum significationis; ergo.

2. *Quando cogito de voce significativa ad placitum, non sentio me cogitare de voluntate instituentis*; ergo.

3. Si voluntas *instituentis esset pars vocis significativæ, tunc etiam manifestatio illius voluntatis* deberet esse pars vocis significativæ: Sed hoc non potest dici; ergo. M. prob. etiam manifestatio illius voluntatis est id, quo solo non posito non ponitur significatio vocis; ergo.

4. Voluntas sutoris non est pars calcei, etiamsi requiratur ad conficiendum calceum; ergo neque voluntas instituentis est pars vocis significativæ.

5. Vox significativa existit, & voluntas instituentis non existit; ergo non est pars, quia totum non ponitur, nisi positis omnibus suis partibus.

6. Etiamsi primus institutor non vellet ampliùs per hanc vocem *homo* significare animal rationale, tamen adhuc significaret animal rationale; ergo ad vocis significationem constituendam non requiritur voluntas instituentis.

7. Primus instituens vult vocibus tribuere vim significativam, & non vult iis tribuere suam voluntatem, item habet pro objecto suæ voluntatis instituticis vim significativam vocum non verò habet pro objecto suam voluntatem; ergo vis significativa vocum aliud dicit, quàm voluntatem instituentis.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. d. M. aliqua pars vocis significativæ reduplicativè spectatæ significaret naturaliter tr. M. pars vocis denominativè spectatæ significaret naturaliter neg. M. vox significativa dicit duo, nempe ipsum sonum, & iste sonus linguæ non significat naturaliter: & hoc volo dicere, dum dico, voces materialiter & denominativè spectatas non significare naturaliter. Alterum est ipsa accidentalis institutio vocis, & voluntas instituentis: illa voluntas naturaliter significat hoc objectum consequenter ad suam institutionem, licèt potuisset antecedenter dari alia voluntas. 12

Ad 2. d. ant. quando cogito de voce significativa materialiter spectata, non cogito de voluntate instituentis c. ant. formaliter & reduplicativè sumpta non cogito de voluntate instituentis subd. non cogito clarè, distinctè, ac explicitè c. implicitè neg. quando enim cogito de voce significativa quà tali, cogito de aliquo principio significationis, de aliquo jure, debito, ac obligatione significationis: illud principium re ipsa est voluntas instituentis.

Ad 3. neg. M. ad h. prob. d. ant. non posita manifestatione non ponitur realiter significatio vocis c. ant. non ponitur formaliter significatio vocis neg. ant. manifestatio illius voluntatis est tantùm conditio, quæ requiritur, ut voluntas instituentis tribuat vim significativam voci, sicùt applicatio ignis ad ignem est necessaria conditio ad hoc ut ignis accendat ignem. Interim sicut applicatio ignis non accendit lignum, sed ignis, ita etiam voluntas instituentis tribuit vim significativam vocibus, non verò manifestatio illius voluntatis, & ideo in conceptu formali virtutis significativæ non veniunt tales conditiones quæ sua vi nihil tribuunt, sed tantùm partes constituentes totum.

Ad 4. c. ant. neg. conf. & paritatem, disparitas est, quia calceus non est totum morale, cujus effectus tantùm dependeat à voluntate humana, calceus enim calceat pedem sive sutor velit, sive nolit; econtra voces non significant, si homo non velit.

Ad 5. d. ant. voluntas non existit physicè c. ant. moraliter neg. ant. quia ùt dixi voluntas instituentis debet adhuc moraliter perseverare.

Ad 6. d. ant. habent adhuc voces suam significationem vi secundæ institutionis c. ant. vi primæ suæ institutionis neg. in tali enim casu deficiente voluntate primi instituentis succederet consensus gentium conspirantium per consuetudinem in talem significationem.

Ad 7. d. M. Primus instituens habet pro objecto vim significativam, & non habet pro objecto suam voluntatem reflexè tr. M. directè ac exercitè n. M. qui enim vult directè, etiam vult se velle, adeóque primus instituens, dum vult significationem vocum, directè vult hanc ipsam suam voluntatem, qua vult ut homines tendant in talia objecta auditis talibus vocibus, & vult ut tendant in talia objecta vi hujus suæ voluntatis.

Obj. 4. contra 4. Concl. 1. Aliquæ voces immediatè ac essentialiter significant solos conceptus; ergo omnes voces. conf. patet, quod enim uni in aliquo genere est essentiale, est essentiale omnibus in illo genere. ant. prob. istæ voces, *conceptus, cognitio, ita, non* &c. essentialiter significant conceptus; ergo. 13

2. Scriptu-

2. Scriptura immediatè ſignificat voces; ergo voces immediatè ſignificant conceptus. prob. conſ. ſicut ſe habet ſcriptura ad voces, ita ſe habent voces ad conceptus. ſicut enim ſubſtituimus in defectum locutionis ſcripturam, ita quia non poſſumus immediatè communicare noſtros conceptus, ſubſtituimus ipſis conceptibus voces.

3. Convenientiſſimum erat, ſic inſtitui voces, ut immediatè ſignificarent conceptus; ergo ſignificant. ant. prob. convenientiſſimum erat ordinari aliquod medium ex ſua natura ordinatum ad manifeſtandos noſtros conceptus; ergo.

14 *Reſp.* ad 1. d. ant. aliquæ voces immediatè ſignificant conceptum tanquam objectum loquentis tr. ant. ſignificant ipſum conceptum loquentis ſubd. ſignificant illum conceptum *ùt quo*, c. *ut quod.* neg. quando enim loquor de cognitione Adami, per iſtam vocem *cognitio* ſignificatur conceptus Adami tanquam aliqua res, non meus conceptus, niſi *ùt quo* tantùm.

Ad 2. neg. ant. neque enim ſcriptura ideo adhibetur in defectu vocum ut ſignificet voces, ſed ut loco vocum immediatè ſignificet res.

Ad 3. neg. vel d. ant. conveniens erat inſtitui voces ut ſignificarent conceptus *ùt quo* c. ant. *ùt quod* neg. ant.

15 *Obj.* 5. contra eandem concl. 1. ſi voces immediatè ſignificarent conceptus & res, tunc omnes voces eſſent æquivocæ, hoc eſt abſurdum; ergo. M. prob. omnium vocum ratio ſignificata eſſet diverſa, nempe conceptuum & rerum.

2. Si voces ſignificarent conceptus, falſa eſſet hæc propoſitio: *homo eſt animal* hoc non poteſt dici; ergo. M. prob. ſenſus eſſet: conceptus hominis eſſet conceptus animalis; ergo.

3. Aliquæ voces non ſignificant eſſentialiter conceptus; ergo nullæ. conſ. patet, quod enim uni in aliquo genere non eſt eſſentiale, nulli in illo genere eſt eſſentiale. ant. prob. voces pſittaci aut dormientis non ſignificant conceptus; ergo.

Reſp. ad 1. neg. M. ad prob. d. M. quælibet vox ſignificaret diverſa in diverſo genere ſignificationis c. M. in eodem genere ſignificationis n. M. voces æquivocæ ſignificant diverſa tanquam objectum *ùt quod*, & quidem non ſignificant diverſa ſimul, & eodem tempore.

Ad 2. neg. M. ad prob. n. ant. ſenſus enim tantùm eſt; conceptus repræſentativus hominis eſt etiam realiter repræſentativus animalis.

Ad 3. tr. ant. neg. conſ. ad prob. d. ant. illæ voces non ſignificant conceptum in actu ſecundo tr. ant. in actu primo neg. ant. nam & illæ voces ſunt ſignificativæ ad placitum, & de ſe aptæ ſignificare res & conceptus.

QUÆSTIO II.

Quid & qualis ſit veritas propoſitionum?

1 QUatuor potiſſimùm conſiderari merentur in hac quæſtione:

1. In quo conſiſtat veritas?
2. Quid ſit affirmare veritatem?
3. An propoſitio vera poſſit tranſire in falſam?
4. An detur veritas de futuris contingentibus? poſſet etiam addi illa celebris quæſtio: *an detur veritas*? ſed hæc quæſtio ſupponit plura.

Ut intelligas ſenſum harum quæſtionum ſuppone hanc propoſitionem: *murus eſt albus*; hæc propoſitio vera eſt, quæritur autem quid ſit iſta veritas? & quando affirmo hanc veritatem, quæritur, quidnam fiat in mente quid illi obverſetur, & ſuper quid cadat hæc affirmatio? pone ulteriùs te hanc propoſitionem, murus eſt albus, verſare in mente per integram horam: interim dum occuparis in hac propoſitione pone murum denigrari, quæritur, an illa prior propoſitio, murus eſt albus, à vera tranſierit in falſam? Denique ponamus hanc propoſitionem, *murus erit niger*: hæc propoſitio verſatur circa aliquod objectum contingens, quia poteſt fieri murum denigrari, & poteſt hoc non fieri: quæritur igitur, an jam nunc de facto hæc propoſitio determinatè ſit vera vel falſa quando dico; *murus erit niger*, an verò ſuam veritatem aut falſitatem primùm incipiat acquirere quando denigratur murus. 2

Veritas communiter dividitur in *tranſcendentalem* & *prædicamentalem.* Tranſcendentalis nihil aliud eſt, quàm ipſum eſſe rerum, per quod ſunt, quandocunque ſunt. ſic lignum eſt ſua veritas tranſcendentalis, quia eſt reverà lignum. Veritas prædicamentalis tantùm datur in propoſitionibus, non in rebus ipſis. Dividitur ſecundò veritas in *æternas* & *contingentes.* Æternæ veritates ſunt, quæ verſantur circa objectum neceſſarium quod nunquam poteſt ſe aliter habere. Contingens veritas verſatur circa objectum contingens. 3

Dico 1. *Veritas formaliter eſt conformitas judicii ad rem, realiter verò eſt complexum ex objecto, cognitione, & relatione cognitionis aſſimilativæ ad objectum.* 4

Prob. Concl. 1. Verum dicitur aliquod judicium, eo quòd res eſt, vel non eſt, ùt habet Ariſtoteles; ergo veritas eſt ipſa judicii ad rem conformitas.

Prob. Concl. 2. In omni veritatate hæc omnia intercedunt, & non probatur intercedere plus; ergo veritas in his conſiſtit.

Dico 2. *Affirmare veritatem nihil aliud eſt, quàm affirmare unionem inter conceptum ſubjectivum & prædicativum cum eſſe relativo ad aliud.* 5

Prob. Concl. affirmatio non verſatur immediatè circa res niſi mediante conceptu ſubjectivo & prædicativo; ergo non poteſt affirmare identitatem ſubjecti cum prædicato niſi mediante conceptu.

Prob. Concl. 2. In hac ſententia explicatur optimè, quomodo intellectus attingat rem, & in nulla alia hoc tam clarè explicatur; ergo.

Dico 3. *Propoſitio vera poteſt tranſire in falſam.* 6
Prob Concl. ab authorit. Ariſtotelis, qui dicit: *oratio eadem permanens poteſt mutari de vera in falſam.*

Prob. Concl. 2. Authorit. D. Thomæ, qui 1. 2. Q. 12. Artic. 8. ad 3. expreſſè ait: *propoſitionem ex vera poſſe fieri falſam.*

Dices: Ariſtotelem & D. Thomam Loqui de eadem propoſitione identitate ſpecifica, non numerica. Sed *contra eſt*, Ariſtoteles & D. Thomas loquuntur de eadem propoſitione numericè tali; ergo. ant. prob. ex Hermenevtica. Ariſtoteles & D. Thomas loquuntur de identitate quam exigit ſubjecta materia, de qua communiter loquuntur Scholaſtici, & quæ eſt ac debet eſſe controverſa: Sed ſubjecta materia tantùm exigit tractari de identitate numerica de hac tantum loquuntur 7

guuntur communiter Scholastici, & hæc sola debet esse controversa; ergo.

Prob. Concl. 3. Hæc propositio, *nascetur Christus* in Veteri Testamento erat vera, & facta continuatione ejusdem numero propositionis in Novo Testamento foret falsa; ergo. Idem est de hac propositione, v. g. *Murus A est similis muro B.*, vel si dico, *Petrus currit*, posito enim quòd Petrus in primo instanti currat, in secundo verò non currat, aut quòd in secundo instanti denigretur murus B, hæ propositiones in secundo instanti erunt falsæ.

Prob. Concl. 4. Si propositio eadem quoad sua essentialia constitutiva non mutatur mutato interim objecto, tunc eadem propositio vera potest transire in falsam: Sed; ergo. prob *m.* propositio vera quoad sua essentialia constitutiva nihil aliud dicit, quàm assensum ad conceptum subjectivum & prædicativum cum relatione ad aliud: Sed hic assensus non mutatur mutato interim objecto; ergo. *m.* patet ab experientia.

9 Dico 4. *Datur determinata veritas de futuris contingentibus.* Prob. Concl. Si hæc propositio v.g. *Petrus curret*, est determinatè vera vel falsa, tunc etiam datur determinata veritas: Sed; ergo. *m.* prob. si hæc propositio est contradictoria ad aliam, Petrus non curret, tunc est determinatè vera, vel falsa: Sed; ergo. *m.* prob. hæc propositio prorsus idem affirmat, quod altera negat; ergo est contradictoria.

Prob. Concl. 2. In Deo datur determinata veritas de futuris contingentibus; ergo etiam datur in homine. ant. supponitur, quia Deus ab æterno evidenter scit, an cursus Petri sit exstiturus, vel non. cons. prob. in dato casu, homo idem affirmat, quod Deus affirmat; ergo si in Deo datur determinata veritas, etiam in homine datur. ant. prob. Deus dicit: *Petrus curret*, & homo dicit: *Petrus curret*; ergo.

Prob. Concl. 3. Si non daretur determinata veritas de futuris contingentibus, tunc ideo, quia non daretur determinatum verificativum hujus propositionis: Sed hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. datur tale verificativum; ergo. ant. prob. si datur conformitas judicii ad objectum futurum, tunc datur determinatum verificativum: Sed; ergo. M. prob. quia verificativum aliud non necessariò datur nisi illa conformitas. *m.* prob. datur similitudo ad objectum futurum; ergo etiam *conformitas judicii. ant. supponitur ex illis,* quæ dicta sunt de relatione.

Prob. Concl. 4. *Propositio potest esse vera, etiamsi* non existat objectum verificationis; ergo non repugnat propositionem contingentem determinatè esse veram. prob. ant. propositio de contingente præterito v.g. de excidio Troiæ est determinatè vera, etiamsi non ampliùs detur illud verificativum; ergo.

Prob. Concl. 5. Propositio in sensu ampliativo vera verificatur, etsi non existat objectum pro illa temporis differentia, pro qua copula propositionis importatur; ergo etiam propositio de futuro contingente est vera, modò aliquando sit exstiturum objectum.

Solvuntur Objectiones.

10 *Obj.* 1. contra 1. Concl. 1. Si veritas nihil aliud esset, quàm conformitas judicii ad rem, tunc veritas esset adæquatè intrinseca actui, hoc non potest dici; ergo. M. prob. conformitas est adæquatè intrinseca actui; ergo.

2. Accidens non est conforme substantiæ; ergo non potest dari conformitas judicii ad rem. prob. cons. judicium mentis est aliquod accidens, & res de qua datur judicium, sæpe non est substantia.

Resp. ad 1. d. M. tunc veritas esset adæquatè intrinseca actui secundùm id, quod veritas dicit in recto c. M. secundùm id, quod dicit in obliquo n. M. veritas dicit in recto conformitatem, & hæc conformitas se tenet ex parte actûs, illud verò, ad quod datur veritas, importatur in obliquo. 11

Ad 2. d. ant. Accidens quà tale non est conforme substantiæ tr. quod est tale. neg.

Obj. 2. contra 2. Concl. 1. Si veritas est ita intrinseca actui & essentialis, ut omninò non possit separari ab actu, tunc propositio vera non potest transire in falsam: Sed; ergo. *m.* prob. 1. bonitas & malitia actûs est actui essentialiter intrinseca; ergo etiam veritas. prob. cons. sicut se habet bonitas ad actum voluntatis, ita se habet veritas ad actum intellectûs. 12

2. Veritas est perfectio ipsius actûs intellectualis; ergo est adæquatè intrinseca huic actui, cons. prob. forma denominationis extrinsecæ non perficit subjectum denominationis, v.g. cognitio non perficit murum cognitum, prout tamen veritas perficit actum intellectûs.

3. Veritas est essentialis ac intrinseca actibus divinis; ergo etiam humanis. cons. prob. actus humani intantùm imitantur actus divinos, inquantùm possunt imitari; ergo.

4. Si actus verus intrinsecè differt à falso, tunc etiam veritas est intrinseca actui: Sed; ergo. prob. M. illud per quod aliquid differt intrinsecè ab altero, etiam ipsum est intrinsecum; v. g. si per rationalitatem intrinsecè homo differt à bruto, eo ipso rationalitas est intrinseca homini; ergo.

5. Actus verus certissimus est intrinsecè perfectior, quàm actus verus probabilis; ergo ipsa veritas & certitudo est intrinseca actui, ant. prob. actus fidei supernaturalis intrinsecè est perfectior, quàm actus fidei humanæ; ergo.

6. Si objectum tantùm est mensura veritatis, tunc tota veritas se tenet ex parte actûs non ex parte objecti: Sed; ergo.

7. Si veritas inadæquatè se teneret ex parte objecti, tunc veritas aliquando se teneret ex parte mendacii: Hoc est absurdum; ergo. prob. M. hæc propositio: *Mendacium est peccatum*, habet pro verificativo ipsum mendacium; ergo.

8. Si veritas se teneret ex parte objecti, tunc ipsum objectum posset dici formaliter verum, sicut actus dicitur formaliter verus: Sed hoc non potest dici; ergo.

Resp. ad 1. d. M. si veritas esset adæquatè intrinseca, tam ex parte recti, quàm ex parte obliqui c. M. si tantùm ex parte recti n. M. ad prob. tr. ant. n. c. & paritatem, quia bonitas actûs dependet à solo ordine ad ultimum finem, qui ordo est adæquatè intrinsecus actui, econtrà veritas dependet à conformitate ad objectum, quæ saltem ex parte obliqui non est adæquatè intrinseca actui. 13

Ad 2. d. ant. Veritas est perfectio actûs moralis c. ant. Physica subd. ex parte recti c. ex parte obliqui n. ant.

Ad 3. c. ant. n. c. & paritatem, quia actus divini non tantùm habent conformitatem cum objecto futuro, sed etiam essentialiter exigunt ac ponunt illam conformitatem, cùm scientia divina sit causa rerum, econtrà actus humani, etiamsi sint contingenter conformes suo objecto non ponunt illam conformitatem, & ideo illa conformitas non se tenet essentialiter ex parte actûs, sed etiam ex parte objecti.

Ad 4. d. M. Si actus verus differt intrinsecè à falso etiam denominativè c. M. concretivè neg. M. actus verus

rus concretivè sumptus dicit actum & veritatem objecti, actus falsus dicit actum & negationem objecti, ista duo concreta differunt intrinsecè ex parte objecti, non ex parte actûs, sicetiam murus visus concretivè sumptus differt intrinsecè à muro non viso concretivè sumpto.

Ad 5. d. M. Si est perfectior intrinsecè in ratione veritatis c. M. si tantùm est perfectior in ratione adhæsionis vel relationis ad principium n.M.dico,quòd actus fidei divinæ, & actus fidei humanæ quoad veritatem non differant, nisi tantùm ratione principii,motivorum,& ratione adhæsionis &c.quæ omnia non identificant cum actu aliquam conformitatem cum objecto, sed tantùm identificant cum objecto aliam relationem, nempè relationem intrinsecam ad talia principia & motiva supernaturalia.

Ad 6. d.M. Objectum tantùm est mensura extrinseca n. M.intrinseca c.M. objectum enim est pars veritatis,& metitur se ipsum.

Ad 7. d.M.Mendacium materialiter sumptum esset verificativum c. M. formaliter sumptum n.M. mendacium materialiter sumptum est nihil aliud, quàm suum esse abstrahendo à bonitate morali. sicut igitur mendacium habet suum esse, ita etiam habet suam veritatem transcendentalem, per quam potest esse verificativum propositionis veræ,

Ad 8. d.M. Si veritas in recto considerata se teneret ex parte objecti c.M. si tantùm in obliquo considerata se tenet ex parte objecti n. M. denominatio enim veri vel falsi ex arbitrio hominum refertur ad actum conformem per sui respectum ad aliud; objectum verò tantùm est terminus illius conformitatis, & licèt objectum sit conforme actui,tamen non est conforme per sui essentialem respectum ad actum, quia relatio scientiæ ad scibile, cognitionis ad cognitum non est relatio mutua.

14 *Obj.* 3. contra 3. Concl. Si propositio transiret de vera in falsam, tunc posset mutare essentiam: Sed hoc est falsum; ergo. prob. M. si propositio de vera transiret in falsam, tunc mutaret partem essentialem: Sed si hoc,tunc mutaret essentiam; ergo. prob.M. si propositio transiret de vera in falsam, tunc mutaret suum objectum:Sed si hoc, mutaret etiam partem essentialem; ergo.prob. *m.* objectum est essentialis pars propositionis veræ.

2. Non potest afferri exemplum propositionis veræ,quæ transiret in falsam; ergo prob. ant. si daretur exemplum,esset hoc, *Petrus currit*: Sed hæc propositio non transit de vera in falsam; ergo *m* prob. posito casu quòd Petrus in secundo instanti continuatæ propositionis non currat, tota propositio simpliciter est falsa; ergo prob. ant. posito tali casu tota propositio est copulativa,& una pars est falsa;ergo tota propositio est falsa. prob. ant. sensus propositionis est, Petrus in primo instanti currit, & in secundo instanti currit; ergo.

3. Non potest propositio manere eadem numero per plura instantia; ergo suppositum non subsistit. prob.ant.si propositio acquirit novum essentialem respectum in quocunque novo instanti, tunc non potest manere eadem numero: Sed; ergo. patet M. quia essentialis respectus non potest esse novus, quin sit nova entitas, quæ habeat illum respectum.*m.* prob. si propositio in quocunque novo instanti affirmat illud ipsum novum instans, quod priùs affirmabat, tunc acquirit novum respectum essentialem: Sed; ergo. M. patet, quia actus intrinsecè respicit suum objectum. *m.* prob. quando dico: *Petrus nunc currit*, sensus est: *datur hoc instans,& in hoc instanti Petrus currit* & quando in secundo instanti dico: *Petrus nunc currit*, tunc sensus est *datur nunc secundum instans, & Petrus in hoc secundo instanti nunc currit*; ergo.

Resp. ad 1. n. M. ad prob. d. M. tunc mutaret partem essentialem extrinsecam tr. M. intrinsecam n. M. vel subd. mutaret reduplicativè sumpta partem intrinsecam c. M. denominativè sumpta n.M. quando dico: *Petrus currit*: dantur duo, nempe actus, quo affirmo Petrum currere,& ipse Petrus currens: Petrus mutatur,actus non mutatur: Petrus est pars intrinseca propositioni veræ quà tali, & ideo Petro non currente perit hæc pars essentialis, & cum ipsa parte essentiali perit totum essentiale, nempe propositio vera quà talis; sed propositio vera, quæ est vera, nempe ille actus mentis non propterea mutatur intrinsecè, etiamsi Petrus cesset currere. 1

Ad 2. n.ant.ad prob.c.M.n.*m.* ad hujus prob. n.ant. ad hujus prob. c.M.n.*m.* ad prob. n.ant. quia qui profert hanc propositionem, non sentit se habere modum tendendi copulativum,sed dicit: *Petrus nunc currit*, nullo modo respiciendo ad secundum instans, & in secundo instanti dicit: *Petrus currit*, nullo modo respiciendo ad primum instans.

Ad 3. n.ant.ad prob. tr.M.n.*m.* ad hujus prob. d.M. si affirmat aliud instans etiam ex parte objecti repræsentationis tr. M. si tantùm affirmat aliud instans ex parte objecti verificationis n.M. quando dico: *Petrus currit*, idem sentio mihi obversari in primo instanti, & in secundo instanti, quia primum & secundum instans concipimus per eandem speciem expressam; igitur actus non mutatur intrinsecè quoad objectum repræsentationis; interim tamen reipsa substituitur aliud instans, quod voco objectum verificationis, sed quia hoc objectum immediatè non attingitur ab actu, ideo etiam respectus ad hoc objectum non mutatur intrinsecè, sed extrinsecè tantùm, nempe mutatur ex parte objecti, non ex parte subjecti. Posset etiam dist. sic: propositio acquirit novum respectum essentialem novitate termini & objecti respecti c.M. novitate essentiæ & respicientiæ n. M.

Obj. 4. contra 4. Concl. Si daretur veritas de futuris contingentibus, tunc etiam daretur in hac propositione: *Petrus peccabit per negationem*: Sed in hac non datur; ergo prob. *m.* si in hac propositione daretur, tunc Petrus non esset liber ad peccandum: Sed hoc non potest dici; ergo. M. prob. si daretur determinata veritas, tunc necessarium foret Petrum peccare: Sed si hoc,tunc Petrus non esset liber;ergo. prob. M. si daretur determinata veritas, tunc non posset ampliùs falsificari hæc propositio: Sed si hoc, tunc necesse foret Petrum peccare;ergo.prob.M. si posset falsificari, tunc eo ipso prior propositio posset esse vera & non esse vera: Sed hoc est impossibile; ergo. M. patet, vera enim esset ùt ponitur, & non esset vera, quia Petrus non peccaret. 16

Resp. inprimis retorquendo in scientia divina, si enim Deus sciret Petrum peccaturū, ex hoc argumento sequeretur, quòd Petrus non ampliùs esset liber. 17

Resp. 2. c.M.n.*m.* ad prob. n.M. ad hujus prob. d.ant. necesse foret Petrum peccare necessitate consequente c.M. necessitate antecedente n. M. necessitatem consequentem voco, quæ oritur ex ipsa determinatione Petri,& hanc necessitatem admitto dari in peccato Petri, quia quodlibet dum est, necesse est esse, & supposito quòd quis velit, necesse est ut velit. Per necessitatem antecedentem intelligo illam, quæ antecedit determinationem Petri: & talē necessitatem

non

positionis non antecedit determinationem Petri adæquatè spectata, sed consequitur ad determinationem Petri, non enim ideo peccabit Petrus, quia hoc Christus prædixit, aut quia ejus propositio est vera, sed ideo est vera quia peccabit Petrus. Veritas dicit duo, dicit actum quo affirmatur peccatum Petri, & dicit etiam ipsum peccatum Petri, peccatum non datur, actus datur, & quia in hoc actu datur relatio ad aliquid futurum, nempe conformitas cum veritate objecti futuri, ideo jam datur determinata veritas, determinatione unius extremi, non alterius. Datur veritas inadæquatè spectata non autem adæquatè spectata quoad sua complementa extrinseca.

18 *Dices* 1. Si daretur determinata veritas, tunc etiam peccatum Petri foret necessarium necessitate antecedente; ergo nulla responsio. prob. ant. si posita tali veritate non potest Petrus agere vel non agere, tunc peccatum foret necessarium etiam necessitate antecedente: Sed; ergo. *m.* prob. si peccatum Petri est necessariò connexum cum veritate præcedentis propositionis, tunc non potest agere vel non agere.

Resp. neg. ant. ad prob. c. M. neg. *m.* ad prob. d. M. si peccatum est necessariò connexum necessitate connexionis antecedente ipsum peccatum c. M. si est connexum necessitate consequente neg. M. nam peccatum Petri non ideo est connexum cum propositione quia propositio est vera, sed ideo propositio est connexa cum peccato per sui veritatem, quia peccatum in aliqua temporis differentia verificat hanc propositionem.

19 *Dices* 2. Peccatum ideo poneretur quia propositio esset vera; ergo nulla responsio. prob. ant. si veritas propositionis consequeretur ad peccatum, & non vicissim, tunc Petrus posset mutare essentiam propositionis veræ; Sed hoc est impossibile; ergo. prob. M. Petrus posset non ponere illud verificativum prioris propositionis; ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. dist. M. Petrus posset mutare essentiam propositionis veræ quæ est talis c. ant. quia talis subd. posset mutare essentiam antecedenter ad sui determinationem c. consequenter ad sui determinationem neg. propositio vera, *quæ est vera*, potest etiam esse falsa, & dependet ab arbitrio Petri, an velit talem propositionem verificare, an falsificare; sed supposito quòd Petrus potius sit verificaturus hanc propositionem, tunc eo ipso redditur vera per ipsam determinationem Petri quæ prævidetur futura.

20 *Dices* 3 Ex hoc sequeretur, quòd propositio vera dependeat à contingente determinatione Petri: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si dependeret à tali determinatione Petri tunc propositio esset conditionata: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* patet, quia propositiones conditionatæ nondum sunt determinatè veræ. v. g. si dico *Petrus veniet, si erit tempestas serena*, vel *si voluerit*, tunc propositio non est determinatè vera. M. prob. si propositio dependeret à determinatione Petri, tunc dependeret ab ista conditione, *si Petrus voluerit*: Sed si hoc, tunc esset conditionata; ergo.

Resp. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. ad h. prob. d. M. tunc dependeret ab aliqua conditione absolutè posita c. M. conditionatè posita neg. M. nam quando dico: *Petrus veniet*, hæc propositio non est conditionata, etiamsi dependeat ab aliqua conditione, nempe à voluntate Petri, quæ est aliquid contingens: ratio est, quia ista conditio non affirmatur conditionatè sed absolutè; simili modo, quando Christus dixit ad Petrum, *ter me es negaturus*, hæc veritas dependet quidem ab aliqua conditione, nempe à determinatione Petri; sed hæc conditio non affirmabatur à Christo conditionatè, sed absolutè.

Dices 4. Conditio contingens non potest affirmari absolutè; ergo. prob. ant. si contingens non habet necessariam causam nec determinativum, tunc non potest affirmari absolutè: Sed; ergo. 21

Resp. neg. ant. ad prob. neg. M. quia suppono, quòd futura jam intimè sint præsentia scientiæ divinæ, præteritum enim, præsens & futurum habent aliquam differentiam in intellectu humano, sed relatè ad Deum nihil erit, nec quidpiam fuit, sed *est* tantùm prout interim suppono notum ex Idea temporis.

Obj. 5. contra 4. Concl. Si non datur determinativum futuræ veritatis contingentis, tunc eo ipso non datur determinata veritas de futuris: Sed; ergo. *m.* prob. si peccatum in dato casu potest esse vel non esse, tunc eo ipso non datur determinativum futuræ veritatis contingentis: Sed; ergo. *m.* prob. peccatum est indifferens ad esse & non esse, & causa peccati etiam est indifferens ad ponendum peccatum vel non ponendum; ergo. 22

Resp. dist. M. si non datur determinativum etiam in sensu ampliativo tunc non datur determinata veritas c. M. si tantùm non datur determinativum in statu tunc non datur determinata veritas subd. non datur determinata determinatione intrinseca propositionum c. M. extrinseca neg. M. quando dico, hanc propositionem *Petrus peccabit* esse determinatè veram, tria affirmo. 1. propositionem. 2. peccatum. 3. determinationem propositionis ad veritatem: determinationem hanc veritatis dico se tenere ex parte peccati futuri, & ideo determinativum debet sumi in sensu ampliativo ad tempus futurum; hoc ipsum tamen determinativum temporis futuri refundit denominationem extrinsecam in præcedentem propositionem, quæ existit in tempore præsenti vel præterito, & vi illius denominationis extrinsecæ denominatur vera.

Dices 1. Peccatum futurum non est determinativum propositionis veræ; ergo. prob. ant. si hoc determinativum hodie non datur, & tamen hodie datur propositio vera, tunc peccatum futurum non est determinativum propositionis veræ: Sed; ergo. M. prob. determinativum & determinabile sunt simul tempore; ergo. 23

Resp. neg. ant. ad prob. neg. M. ad h. prob. d. ant. determinativum & determinabile sunt simul tempore in denominatione intrinseca tr. ant. in denominatione extrinseca neg. ant. & retorqueo in propositione vera de contingente præterito, nam de facto hæc propositio *Petrus negavit Christum* est determinatè vera, etiamsi determinativum hujus propositionis veræ nempe negatio non sit simul tempore cum hac propositione præsenti.

Dices 2. Etiam in denominatione extrinseca determinativum & determinabile debent simul esse tempore; ergo prob. ant. quandocunque datur denominatio, debent dari omnes partes denominationis, & quando datur veritas, debent dari omnia constitutiva veritatis; ergo. 24

Resp. neg. ant. ad prob. d. debent dari omnes partes & constitutiva in sensu ampliativo & pro illo tempore pro quo affirmantur c. ant. in statu neg. ant. & retorqueo iterum in propositione vera de contingenti præterito.

25 *Dices* 3. Debent dari omnes partes constitutivæ veritatis in statu; ergo. prob. ant. una pars debet dari in statu; ergo omnes partes ant. patet, actus enim verus debet dari in statu, nec sine tali actu vero datur vera propositio; ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. & paritatem, disparitas est, quia una pars affirmatur pro tempore præsenti, non autem aliæ partes: quando enim dicimus veram esse propositionem, affirmamus nunc dari propositionem, objectum verò propositionis non affirmamus, semper pro tempore præsenti.

26 *Obj.* 6. contra 4. Concl. Propositio determinatè vera de futuro contingenti non est determinatè vera per ipsum v. g. peccatum futurum, sed per decretum Dei; ergo saltem explicatio taliter determinatæ veritatis non subsistit. ant. prob. si determinata veritas requirit verificativum actuale, tunc eo ipso est determinatè vera propositio per decretum Dei: Sed; ergo. M. prob. quia non potest assignari aliud verificativum actuale nisi decretum Dei determinantis ad materiale peccatum. *m.* prob. si debet tolli indifferentia ad veritatem in tali propositione, tunc eo ipso debet dari verificativum actuale: Sed; ergo. *m.* prob. status objecti præcisè possibilis non tollit hanc indifferentiam; ergo si indifferentia debet tolli, debet dari verificativum actuale. ant. patet, quia quod possibile est, omnino non est, adeóque nec est sublativum indifferentiæ, cùm nullius entis nullæ sint proprietates.

Resp. neg. ant. ad prob. d. debet dari verificativum actuale pro aliqua differentia temporis actuale c. M. pro præsenti actuale neg. M. ad rationem additam iterum dist. status objecti possibilis non tollit indifferentiam sublatione indifferentiæ intrinseca propositioni c. ant. sublatione indifferentiæ extrinseca neg. ant.

27 *Dices* 1. Ex hoc sequeretur dari actualem denominationem pro tempore præsenti, & tamen pro tempore præsenti dari actualem indifferentiam ad denominationem, sed hoc non potest dici; ergo. prob. M. si propositio nec esset determinata in se ad veritatem, nec ab objecto præcisè possibili, nec à causa alia determinante, tunc daretur denominatio, & tamen daretur indifferentia: Sed; ergo

Resp. d. M. daretur actualis indifferentia in statu c. M. ampliativè neg. M. quia denominatio actualis non requirit existentiam formæ denominantis, quamdiu illa denominatio est extrinseca.

28 *Dices* 2. In dato casu saltem futuritio peccati esset determinata; ergo eo ipso per aliquam causam determinantem: Atqui alia non datur nisi decretum Dei; ergo.

Resp. d. ant. esset determinativa ampliativè c. in statu neg. futuritio peccati est nihil aliud, quàm ipsum peccatum futurum, & peccatum futurum est sui ipsius determinativum, (ùt suppono) adeóque non importatur in statu, sed pro tempore futuro.

QUÆSTIO III.
Quæ sit natura, & proprietates Syllogismi?

1 IN hac quæstione quatuor examinari solent.

1. In quo consistat essentia Syllogismi?
2. An ad inferendam Conclusionem prærequiratur judicium prævium de bonitate consequentiæ?
3. An conclusio se reflectat supra præmissas?
4. An concessis præmissis intellectus necessitetur ad Conclusionem?

Ut intelligatur sensus harum quæstionum, statue ante oculos mentis hunc Syllogismum; 2

Omnis homo est animal.
Petrus est homo.
ergo. Petrus est animal.

In hoc Syllogismo concurrunt 4. nempe *major, minor, & conclusio, & connexio ac forma hujus Syllogismi.* Quæritur proin an essentia Syllogismi consistat in omnibus tribus propositionibus, an verò in sola conclusione, aut potius in sola illatione conclusionis ex præmissis?

2. In hoc ipso Syllogismo observabis, positis, præmissis intellectum sponte inclinari ad inferendam conclusionem, nempe ùt dicas: *Petrus est animal.* Sed quandoque contingit, ut illa conclusio quæ infertur, non inferatur legitimè: v. g. in dato casu malè inferrem, ergo Petrus est substantia. Quæritur proin, utrum ante illationem necessariò debeat præcedere aliquod judicium, quo judicem, me legitimè inferre conclusionem eo fine, ut sinè scrupulo inferam conclusionem.

3. Observabis conclusionem ideo inferri, quia sequitur ex præmissis; quæritur proin, an in ipsa conclusione semper cogitem de præmissis, ita ut præmissas considerem tanquam motivum conclusionis?

4. Observabis in posito exemplo intellectum non posse facilè persuaderi, ut in conclusione dicat; *ergo Petrus non est animal*, quæritur proin, an intellectus necessitetur ad hanc specie conclusionem *Petrus est animal*, an verò absolutè possit ponere conclusionem specie diversam, aut omnino contradictoriam? quin etiam quæritur, an positis præmissis possim suspendere meum judicium, & omnino nullam inferre conclusionem? & in hoc sensu quæritur, an intellectus necessitetur *ad exercitium alicujus conclusionis?*

Dico 1. *Syllogismus materialiter consistit in tribus propositionibus, formaliter verò in ipsa illatione conclusionis.* Prob. Concl. Si definitio Syllogismi pro genere importat tres propositiones, pro differentia verò illationem conclusionis, tunc Syllogismus materialiter consistit in tribus propositionibus, & formaliter in illatione: Sed; ergo M. patet, quia ut ait Aristoteles: genus desumitur à materia, differentia verò à forma. *m.* prob. definitio Syllogismi est hæc. *Oratio, in qua quibusdam positis necesse est aliud sequi, eo quòd hæc sint.* Jam suis in hac definitione τὸ *quibusdam positis* & aliud sequi servit locò generis & τὸ *eò quod hæc sint* servit loco differentiæ: Sed prius dicit 3. propositiones, & posterius dicit illationem conclusionis; ergo. 3

Dico 2. *Ad inferendam conclusionem non prærequiritur judicium de bonitate consequentiæ.* Prob. Concl. si posita sola apprehensione de bonitate consequentiæ conclusio est affirmabilis propter se ipsum, tunc non requiritur judicium de bonitate consequentiæ: Sed; ergo. prob. *m.* si posita tali apprehensione conclusio incipit fieri evidens per se ipsam tunc est affirmabilis propter seipsam: Sed; ergo. *m.* prob. posita sola apprehensione de bonitate consequentiæ non repugnat conclusionem fieri evidentem per se ipsam; ergo. 4

Prob. Concl. 2. nec ratio nec experientia probat necessitatem hujus judicii prævii de bonitate consequentiæ; ergo.

Prob. Concl. 3. Sola visio muri albi refundit talem evidentiam in objectum, ut murus albus sit affirmabilis propter se ipsum; ergo & sola apprehensio in conclusio-

clusionem potest refundere tantam evidentiam ut sit affirmabilis propter seipsam. ant. patet, quia posito sola visione sinè ullo præcedente judicio quòd bene videam, immediatè affirmo murum album.

Prob. Concl. 4. Si prærequireretur judicium prævium, tunc esset pars Syllogismi: Sed hoc judicium non est pars; ergo. M. patet, quia solo hoc judicio prævio non posito non poneretur formaliter Syllogismus. *m.* prob. hoc judicium prævium non ingreditur definitionem Syllogismi; ergo non est pars.

Prob. Concl. 5. Si prærequireret, judicium prævium ad conclusionem, tunc etiam prærequireretur judicium prævium ad ipsum hoc judicium prævium: Sed hoc est absurdum. *m.* patet, quia sic procederetur in infinitum. M. prob. possemus dubitare eodem modo, an judicium prævium sit legitimum, sicut possumus dubitare, an conclusio sit legitima; ergo si ad conclusionem prærequitur judicium prævium, tale etiam prærequiritur ad ipsum judicium prævium.

5 Prob. Concl. 6. Sæpe inferimus conclusionem hæsitantes de ipsa conclusione; ergo non requiritur judicium prævium.

Dico 3. *Conclusio se non reflectit supra præmissas necessariò.*

Prob. Concl. 1. Si posita sufficienti evidentia conclusionis conclusio est affirmabilis propter se ipsam, tunc conclusio se non reflectit necessariò supra præmissas: Sed; ergo.

Prob. Concl. 2. Credimus existere Romam non reflectendo nos ad illa motiva propter quæ id credimus; ergo etiam possumus affirmare conclusionem, non reflectendo nos supra præmissas, ob quas inferimus conclusionem.

Prob. Concl. 3. Si præmissæ tantùm applicant veritatem conclusionis intellectui, tunc intellectus se non reflectit necessariò supra præmissas: Sed; ergo. in *m.* non apparet repugnantia, sicut enim fit in Geometricis, ut unum addiscatur post alterum non ex altero, sic etiam potest contingere, ut conclusionem tantùm discamus post præmissas non ex præmissis, quia per præmissas tantùm removetur obstaculum cernendi veritatem conclusionis, & retecta præmissarum veritate incipit apparere veritas conclusionis sicut fit in Geometricis. M. etiam patet in exemplo: v. g quando campana vocat ad accurrendum pro extinguendo incendio, tunc campana mihi applicat veritatem incendii: Sed me non movet campana ad accurrendum, sed potiùs incendium; Ita etiam veritas conclusionis me movet ad assensum, non præmissæ, etiamsi præmissæ mihi applicent veritatem conclusionis.

Prob. Concl. 4. Actus fidei divinæ assentitur objecto propter suam ipsius evidentiam; ergo etiam actus fidei aut scientiæ humanæ assentitur conclusioni propter suam ipsius evidentiam. ant. interim supponitur. cons. prob. hi actus non differunt in modo tendendi, sed tantùm in modo existendi, quia æquè discernimus fidem humanam à divina, naturalem à supernaturali.

Prob. Concl. 5. In intellectu angelico unum objectum incipit apparere & affirmari post aliud, non ex alio; ergo idem potest fieri in intellectu humano, quia non datur minor incapacitas in intellectu humano ad assentiendum objecto evidenti, sed tantùm datur minor applicatio evidentiæ ad intellectum.

Prob. Concl. 6. In mundo reali unum objectum nascitur post alterum; ergo etiam in intellectuali. v. g. unus dies succedit alteri, & illuminato hoc objecto paulò post illuminatur aliud objectum visibile; ergo.

Prob. Concl. 7. Si conclusio reflecteret se supra præmissas tunc non tantùm deberet se reflectere supra motiva inducentia ad assensum, sed etiam supra motiva absterrentia ab assensu: Hoc non fit; ergo neque illud.

M prob. exigunt leges prudentiæ, ut non tantùm considerentur motiva suadentia, sed etiam dissuadentia; ergo si considerantur illa per actum reflexum, per eundem debebunt considerari etiam hæc.

Dico 4. *Intellectus necessitatur ad speciem conclusionis.* 6
Prob. Concl. Si non necessitaretur quoad speciem, tunc intellectus posset assentiri falso ut falso: Hoc est impossibile; ergo. *m.* patet, quia objectum intellectûs est verum, neque potest intellectus cogi, ut dicat album esse nigrum, vel ut dicat non esse diem præsente Sole, vel ut neget bis quatuor esse 8. M. prob. si intellectus non necessitaretur quoad speciem, tunc intellectus in dato Syllogismo posset dicere ergo *Petrus non est animal:* Sed si hoc, tunc posset assentiri falso ùt tali; ergo. *m.* prob. in posito casu evidenter cognoscitur esse falsum, *Petrum non esse animal.*

Dico 5. *Intellectus non necessitatur quoad exercitium* 7
conclusionis. Prob. Concl. si intellectum ad exercitium nec cogit evidentia objecti, nec imperium voluntatis, tunc non necessitatur quoad exercitium: Sed; ergo. *m.* prob. evidentia objecti tantùm cogit ad speciem assensûs non ad judicium, & de imperio voluntatis non constat.

Prob. Concl. 2. Potest intellectus diu acquiescere in simplici apprehensione ac consideratione muri albi, quin judicet murum esse album; ergo etiam potest acquiescere in simplici apprehensione de veritate conclusionis quin judicet conclusionem esse veram.

Pob. Concl. 3. Intellectus angelicus non cogitur ad judicium de veritate objecti; ergo neque intellectus humanus. prob. ant. cognitio angelica tantùm est intuitiva, non judicativa; ergo.

Prob. Concl. 4. Judicium tantùm datur ad supplendam ambiguitatem objecti; ergo non necessariò datur circa conclusionem. prob. cons. in tali conclusione non datur ulla ambiguitas; ergo. ant. prob. circa evidentia sufficit cognitio intuitiva; ergo.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Contra 1. Conc. si conclusio est effectus Syl- 8
logismi, tunc non est pars constitutiva Syllogismi: Sed; ergo. *m.* prob. ideo construitur Syllogismus ut obtineatur conclusio; ergo.

2. In illo consistit essentia Syllogismi, per quod Syllogismus redditur instrumentum scientificum: Sed per præmissas redditur tale instrumentum; ergo. M. prob. præmissæ habent vim probandi, non conclusio; ergo.

3. Aristoteles docet: Syllogismum tantùm consistere in præmissis; ergo. prob. ant. 1. Priorum c. 25. dicit: Syllogismum constare tribus terminis, & duabus propositionibus; ergo.

4. Si diversitas conclusionum non mutat essentiam Syllogismi, tunc non est constitutivum essentiale Syllogismi: Sed; ergo. *m.* prob. Syllogismus in *Barbara* & *Baralipton* differunt quoad conclusionem, & tamen non differunt essentialiter.

Resp. ad 1. d. M. si conclusio est effectus Syllogis- 9
mi physicus tunc non est pars Syllogismi tr. M. si tantùm est effectus formalis neg. M. effectum formalem voco, qui resultat ex compositione & unione partium, v. g. ex unione lapidum resultat domus, igitur domus est effectus formalis lapidum, licèt non sit aliud

 quàm

quàm ipsi lapides. Tali modo ex tribus propositionibus fit conclusio seu connexio trium propositionum, sicut si dicerem: ex corpore & anima fit corpus animatum seu vivens effectus physicus vocatus, qui per actionem productivam distinguitur à sua causa, sic v. g. fruges sunt effectus physicus terræ, quia distinguuntur à sua causa.

Ad 2. c. M. n. *m.* ad prob. d. præmissæ habent vim probandi inadæquatam c. adæquatam n. quia nihil probarem per istas duas propositiones: *omnis homo est animal, sed Petrus est homo.*

Ad 3. n. ant. ad prob. d. dicit Syllogismum constare duabus propositionibus in sensu inclusivo tertiæ c. in sensu exclusivo tertiæ n. per hoc quòd dicam hominem constare corpore & anima, non nego eum insuper constare unione. Sic etiam quando Aristoteles dicit, Syllogismum constare duabus propositionibus, non negat illum insuper tertiâ propositione constare. vel dist. sic: dicit Syllogismum perfectum constare duabus propositionibus n. ant. imperfectum subd. explicitè c. implicitè n. Syllogismum imperfectum vocat Enthymema, quod utique constat duabus propositionibus explicitè positis, v. g. his: *Sol lucet, ergo dies est,* implicitè tamen necessariò debet subintelligi tertia propositio, quâ dicerem: *quadocunque Sol lucet, dies est: Sed nunc sol lucet; ergo dies est.*

Ad 4. d. M. si diversitas conclusionum etiam essentialis non mutat essentiam Syllogismi c. M. si tantùm accidentalis non mutat essentiam n. M. exemplum Syllogismi in *Barbara & Paralipton* tantùm continet diversitatem conclusionum accidentalem & materialem non essentialem ac formalem, quia hæ duæ conclusiones tantùm differunt in quantitate, in quantùm una est universalis, altera particularis.

10 *Dices*: Ex data responsione sequeretur non posse dari enthymema mentale constans tantùm duabus propositionibus: Sed hoc est falsum; ergo prob. *m.* si illam tertiam propositionem tantùm possum apprehendere, tunc est falsum non posse dari enthymema mentale: Sed; ergo.

Resp. c. M. n. *m.* ad hujus prob. d. M. Si possum illam tertiam propositionem tantùm apprehendere in conclusione c. M. si illam tantùm possum apprehendere in præmissis n. M. dico enim, quòd etiamsi illam tertiam propositionem tantùm apprehenderem in præmissis, eandem tamen in actu exercito ac realiter affirmarem in conclusione, etiamsi de illa propositione explicitè non cogitarem in conclusione.

11 *Objic.* 2. contra 2. concl. Si bonitas consequentiæ est motivum inferendi conclusionem, tunc eo ipso prærequiritur judicium de bonitate consequentiæ: Sed; ergo. *m.* prob. si bonitas consequentiæ est motivum inferendæ conclusionis, tunc eo ipso debet cognosci & affirmari existentia hujus motivi: Sed si hoc, tunc eo ipso prærequiritur judicium de bonitate consequentiæ; ergo. prob. *m.* sola apprehensio illius motivi, non determinat intellectum ad agendum ex illo motivo, quod debet affirmari, prob. ant. sola apprehensio est indifferens ad existentiam motivi, vel non existentiam; ergo.

2. Si bonitas consequentiæ evidenter intellectui proponitur, tunc eo ipso datur judicium de bonitate consequentiæ: Sed; ergo. *m.* prob. intellectus necessariò judicat esse verum, quod evidenter proponitur ùt verum. ant. patet, quia intellectus est potentia necessaria non libera in agendo.

Resp. ad 1. tr. M. n. *m.* quia ùt dixi conclusio se non reflectit supra præmissas, ita ut illas habeat formaliter pro motivo. Resp. 2. d. M. si bonitas consequentiæ est motivum conclusioni intrinsecum. tr. M. si est extrinsecum tantùm n. M. per motivum extrinsecum intelligo illud, quod mihi applicat veritatem objecti. in hoc sensu lux esset motivum, ob quod murum dico esse album, quia lux est ratio applicans mihi evidentiam muri albi. Igitur præmissæ habent se per modum lucis detegentis veritatem conclusionis. Sicut igitur, dum affirmo, murum esse album, non requiritur judicium prævium de existentia lucis, aut connexione illius cum muro albo, sic etiam postquam per præmissas detecta est veritas conclusionis, non requiritur illud judicium de connexione præmissarum cum conclusione. 12

Ad 2. n. M. ad prob. d. ant. intellectus necessariò credit esse verum necessitate speciei c. ant. necessitate exercitii n. ant. quando enim evidenter video esse diem, est quidem impossibile, ut dicam non esse diem, sed non est necessarium, ut eliciam aliquem actum, quo dicam esse diem.

Obj. 3. contra 3. Concl. 1. si præmissæ sunt motivum conclusionis, tunc eo ipso conclusio se reflectit supra præmissas: Sed; ergo. prob. *m.* si præmissæ sunt motivum conclusionis, tunc eo ipso conclusio attingit præmissas: Sed si hoc tunc &c. ergo. *m.* patet, quia omnis actus attingit suum motivum adæquatum. 13

2. Id, unde conclusio sumit perfectionem, conclusio attingit intrinsecè: Sed præmissæ sunt id, à quo conclusio sumit suam perfectionem; ergo. *m.* prob. à præmissis conclusio sumit certitudinem; ergo & perfectionem.

3. Actus voluntatis intrinsecè attingit finem, ex quo operatur; ergo etiam conclusio intrinsecè attingit præmissas. prob. c. eodem modo se habent præmissæ ad conclusionem sicut finis ad actum voluntatis; ergo. ant. prob. ex Aristot. 7. Ethic. ubi dicit: quòd *sicut se habent præmissæ in speculativis, sic etiam se habeat finis in operabilibus.*

Resp. ad 1. tr. M. n. *m.* quia ùt dixi, præmissæ propriè non sunt motivum conclusionis; sed tantùm applicatio illius veritatis, quæ venit in conclusione. 14

Resp. 2. d. M. si motivum intrinsecum sunt præmissæ, tr. M. si tantùm extrinsecum n. M. sensus distinctionis patet ex præcedentibus.

Resp. 3. dist. M. si præmissæ sunt motivum movens formaliter tr. M. si tantùm sunt motivum movens raeliter neg. M. motivum realiter movens voco, quod me movet ad actum, sed tamen non est ratio exeundi in actum cognita ùt talis: sic v. g. habitus, passiones, gratiæ actuales &c. movent realiter ad actum voluntatis, & tamen non attinguntur intrinsecè ab actu voluntatis, quia non cognoscuntur ut moventes. Idem dico contingere in actibus intellectus, multa enim concurrunt ad obtinendum assensum, & multa ex iis, quæ concurrunt, realiter movent ad assensum, quia vel illustrant intellectum, vel refundunt evidentiam in ipsum objectum.

Ad 2. n. M. sic enim etiam actus voluntatis desumunt suam perfectionem à causis supernaturalibus, quas tamen intrinsecè non attingunt. v.g. actus fidei non se reflectit super illam gratiam, quæ tamen tribuit perfectionem huic fidei.

Ad

Ad 3. tr. ant. n. c. & parit. ad prob. d. habent se aliquo eodem modo c a. habent se eodem omni modo n. a. omnis similitudo claudicat, & ùt patet ex Hermenetica, omnis similitudo tantùm urgeri potest circa ea, circa quæ obvia est similitudo, aut in eo, in quo præsumitur instituta fuisse paritas. in præsenti conclusio dependet ex præmissis, & actus voluntatis ex fine, in hoc ergo est obvia paritas. Sed an conclusio intrinsecè attingat præmissas, sicut actus voluntatis intrinsecè attingit finem, non est obvia paritas, quia non est aliunde certa similitudo in hoc puncto.

15 *Ob.* 4. Contra eandem 1. si conclusio se, non reflecteret supra præmissas, tunc ideo primò, quia aliàs intellectus bis assentiretur præmissis, & illas bis repeteret. 2. Quia sic frustra ponerentur præmissæ, nec posset dari Syllogismus mentalis directus. 3. Quia alioquin ex vero nunquam posset sequi falsum, aut vicissim, cùm semper in conclusione affirmaretur veritas aut falsitas præmissarum. 4. Quia conclusio esset æque certa ac præmissæ. 5. Quia medius terminus ingrederetur conclusionem, sed hæ rationes nihil probant; ergo.

Resp. Nos non esse usos hîc rationibus.

16 *Ob.* 5. Contr 4. conc. Potentia necessaria positis omnibus ad agendum in actu primo requisitis necessario agit, sed intellectus est: talis potentia, & concessis præmissis ponuntur omnia ad formandum judicium requisita; ergo. *m.* quoad 2. memb. prob. ponitur evidentia objecti, ponitur applicatio potentiæ; ergo ponuntur omnia.

2. Voluntas necessitatis ad amorem boni sufficienter applicati; ergo etiam intellectus necessitatur ad assensum veri sufficienter propositi. c. patet, quia eodem modo se habet intellectus ad verum, sicut voluntas ad bonum. Verum est objectum intellectus, & bonum est objectum voluntatis. Summum bonum evidenter propositum non potest non amari, & verum evidenter cognitum non potest non credi.

3. Oculus necessitatur ad eliciendam visionem, si objectum coloratum sufficienter applicatur potentiæ visivæ; ergo etiam intellectus necessitatem ad eliciendum assensum quando objectum verum sufficienter proponitur potentiæ intellectivæ.

4. In aliquo casu sufficienter proposito objecto vero intellectus evidenter necessitatur ad eliciendum assensum; ergo in omni casu necessitatis. c. patet, si enim in uno casu intellectus necessitatur, tunc necessitatur propter essentialem connexionem objecti veri ad assensum, & si ideo necessitatur, tunc in omni casu necessitatur; ergo. ant. prob intellectus non potest suspendere dictamen conscientiæ proposito actu evidenter peccaminoso; ergo intellectus necessitatur ad assensum c. patet, quia dictamen conscientiæ nihil aliud est, nisi judicium de malitia actus? Simile argumentum posset forsan formari circa assensum quem hæretici, aut Athei præsumuntur habere de veritate nostræ fidei, quam primùm enim illis incipit veritas nostræ fidei evidenter proponi, eo ipso præsumuntur habere, aliquod dictamen dictans, nostram fidem esse veram, & hoc dictamen nihil aliud est, quàm judicium de veritate evidenter cognita.

17 *Resp.* ad 1. tr. M. d. *m.* Quoad 1. memb. intellectus est potentia necessaria quoad primam operationem mentis c. etiam quoad secundam n. objecto vero evidenter proposito intellectus necessitatur ad cognitionem intuitivam illius veritatis, seu ad apprehensionem quæ pertinet ad primam operationem mentis, non autem necessitatur ad judicium. Quia est superfluum judicium circa ea, quorum habetur cognitio intuitiva, & hoc potest evidenter cognosci ab experientia. v. g. per totum diem evidenter videmus esse diem, & tamen per totum diem non formamus innumera judicia, quibus affirmamus esse diem. Neque statim dum surgo, elicio hunc primum actum mentis, *esse diem.* & si continuari potest cognitio intuitiva quin continuetur judicium, cur non etiam possit inchoari cognitio intuitiva, quin inchoëtur tale judicium.

Ad 2. n. c. & paritatem, disparitas est, quia amor est primus actus voluntatis, quo fertur in bonum, econtrà judicium non est primus actus intellectus, quo fertur in verum vel actum, sed apprehensio ac cognitio intuitiva. Posset proin inverti argumentum. voluntas non necessitatur ad illos actus, qui consequuntur ex amore; ergo ea neque intellectus necessitatur ad illos actus, qui consequuntur ex apprehensione.

Ad 3. c. ant. n. c. & paritatem, disparitas est eadem, quia visio est primus actus, potentiæ visivæ, quæ non potest impediri ab actu suæ naturæ debito. Fundamentum totius responsionis est, quod in quacunque re primus actus sit à natura seu potiùs à causa naturæ, adeóque est impossibile, prout D Thomas in pluribus locis observat, ut primus actus sit liber, quia nempe ille primus actus est à causa imprimente & dante naturam: econtrà omnes actus subsequentes non necessariò sunt à natura, seu ab alia causa determinante vel necessaria vel libera.

Ad 4. n. ant. ad prob. n. *m.* Quòd hoc dictamen conscientiæ semper sit aliquod judicium, non enim repugnat, illud esse præcisè cognitionem intuitiva ipsius malitiæ, aut veritatis fidei. Verum quidem est, quòd cum hac cognitione intuitiva (Deo ita permittente) sit conjuncta aliqua mentis amarities, vel perturbatio; ex hac proinde promissimum est resultare conatum illam avertendi; & ideo per discursum mentis objectum dijudicandi, non quod semper aut necessariò sequatur tale judicium.

Ob. 6. Contra eandem. Intellectus concessis præmissis non potest prudenter negare assensum; ergo eo ipso ab auctore naturæ compellitur. prob. cons. quod prudenter non potest fieri aut negari in objecto ordinantis, neque potest prudenter fieri aut negari in decreto ordinantis, adeoque author naturæ intellectum ita disponit, ut secundùm has prudentiæ leges exeat in actum. ant. prob. intellectus ex una parte per talem assensum perficitur, ex altera verò parte nulla sentit defatigationem aut incommodum; ergo. 18

2. Habetur ob experientia, quòd intellectus tantùm hæsitæt in inferenda conclusione, quando non sufficienter penetrat præmissas; ergo à sensu contrario eo ipso infert conclusionem sine hæsitatione quando sufficienter penetrat præmissas certas.

3. Si intellectus non necessitaretur ad assensum veritatis creatæ, tunc ideo quia illa veritas esset permixta alicui falsitati: Sed hoc non potest dici; ergo. m. prob. veritas evidens est veritas sinè omni falsitate; ergo

4. Si aliquid deesset ad assensum, tunc deesset imperium voluntatis: Hoc non potest dici; ergo. prob. m. si ju-

si judicium necessariò præcedit imperium voluntatis, tunc eo ipso ad omne judicium non præcedit imperium voluntatis: Sed; ergo. *m.* prob. omne imperium voluntatis præsupponit cognitionem, & supponit judicium practicum, quo judicet ita esse volendum aut imperandum.

19 Resp. ad 1. n. ant. ad prob. n. ant. quoad 2. memb. quia sequeretur multiplicari entia sine necessitate, v.g. deberem per totum diem dicere: *Dies est.*

Ad 2. c. ant. n. c. vel dist. si ista obscuritas præmissarum est adæquata ratio hæsitationis tr. si est tantùm inadæquata n. c. vel dist. sic: ergo non hæsitat positivè c. negativè n. datur duplex hæsitatio, inprimis positiva, quando in utramque partem habeo rationem dubitandi, & sic ob positivum istud dubium suspendo judicium, talis datur, quando non penetrantur præmissæ. Altera negativa hæsitatio est, quando suspendo judicium non ob positivam rationem dubitandi, sed quia nolo, aut quia non sentio me moveri ad inferendum judicium, aut quia offertur occasio aliud agendi. Talis hæsitatio datur etiam concessis præmissis evidentibus.

Ad 3. n. M. Sed potiùs ideo, quia veritas creata ut ut sinè præmixtione falsi, non est tamen illa subsistens veritas, quæ est essentialiter veritas, est enim essentialiter apparens veritas; igitur sicut bonitas creata etiam sinè præmixtione alicujus positivi mali non necessariò movet voluntatem, quia finita est, ita etiam veritas creata non necessariò movet assensum, quia non est id ipsum, quod quærit intimè & in secreto cordis tota natura animæ.

Ad 4. c. M. n. *m.* ad prob. d. M. debet præcedere aliquâ prioritate tr. M. omni prioritate n. M. dico enim ad omnem actum liberum præcedere quidem aliquod judicium practicum, sed illud ipsum judicium præcedi ab actu illo voluntatis, qui præceditur, quia habent mutuam prioritatem ad invicem: quin potiùs dicendum, illud judicium practicum formaliter nihil aliud esse, quàm ipsum exercitium libertatis, & actum liberum, qui partim componitur ex actu voluntatis, & partim ex actu intellectûs.

Dices: Plerique docent, intellectum esse potentiam necessariam in agendo; ergo.

Resp. d. ant. dicunt id quoad objectum specificum tr. ant. quoad exercitium actûs neg. ant. quin D. Thomas 1. 2. Q. 12. A. 6. expressè ait: *quod omnis actus rationis quoad exercitium possit impediri.*

QUÆSTIO IV.

An opinio, scientia, & fides possint simul stare?

1 PRoprietates Syllogismi sunt *opinio, scientia & fides.* quando præmissæ tantùm sunt probabiles, nascitur opinio, quando præmissæ sunt certæ, tunc nascitur scientia, & quando præmissæ sunt divinitùs revelatæ, tunc nascitur fides. In præsenti quæritur:

1. An simul possint stare habitus opinionis, scientiæ & fidei circa idem objectum?
2. An in eodem intellectu simul possint stare actus opinionis, scientiæ & fidei circa idem objectum?
3. An idem actus possit simul esse actus opinionis, scientiæ, & fidei?

Pro explicatione harum quæstionum pone hanc veritatem: *Anima est immortalis.* Hæc veritas poterit tibi probari præcisè per motiva probabilia v. g. quia pleræque gentes, vel plerique Philosophi ita sentiunt, aut quia videtur, animam mereri aliquod præmium vel pœnam pro altera vita. Hæc motiva erunt probabilia, & si nulla alia motiva habeas, tunc actus erit præcisè actus opinionis, dum dico: *anima est immortalis.* 2

Pone ulteriùs te post talem habitum aut actum opinionis fieri Philosophum, & per certissimas demonstrationes convinci, animam esse immortalem: in tali casu ad motiva probabilia concurrunt demonstrativa, & opinioni succedit scientia.

Pone denique, te hanc veritatem doceri per legem Christianam, quam aliundè scis esse divinam; hoc posito scientiæ succedet fides, & quæritur, an eandem veritatem jam incipias credere ex omnibus illis motivis, quæ tibi successivè fuerunt proposita? nempe an simul possis dicere: Anima est immortalis, *quia illud suadent motiva probabilia, quia id evincunt demonstrationes, & quia id affirmat Deus?*

Dico 1. *Habitus opinionis, scientiæ, & fidei possunt simul stare.* Prob. Concl. si hi tres habitus sibi nec opponuntur ratione causæ, nec ratione finis, nec ratione actuum, tunc possunt simul stare: Sed; ergo. *m.* prob. quia eadem causa concurrit ad omnes tres habitus, est idem finis nempè veritas, & actus sibi invicem adminiculantur ad corroborandam veritatem. 3

Prob. Concl. 2. Si in casu posito non datur causa destructiva prioris habitus opinativi & scientifici, tunc tres illi habitus possunt simul stare: Sed; ergo.

Dico 2. *Actus opinionis, scientiæ & fidei in eodem intellectu possunt simul stare.* Prob. Concl. 1. Authorit. D. Thomæ 1. 2. Q. 67. A. 3. & 3. Q. 9. A. 2. ubi id expressè docet. 4

Prob. Concl. 2. Non potest ostendi repugnantia; ergo.

Prob. Concl. 3. Simul stare actus opinionis, scientiæ & fidei nihil aliud est, quàm simul eodem tempore assentiri motivo probabili, certo, & revelato: Sed hoc non repugnat; ergo. *m.* prob. possumus eodem tempore assentiri duobus motivis diversis & inæqualiter certis; ergo etiam possumus assentiri certo & probabili.

Prob. Concl. 4. Si eadem conclusio simul potest niti præmissa probabili & certa, tunc à fortiori possunt simul stare actus probabilis & scientificus: Sed; ergo. *m.* patet in hoc Syllogismo.

Omnis, qui perseverabit, salvabitur:
Sed Petrus perseverabit; ergo
Petrus salvabitur.

M. est certa, *m.* est ad summum probabilis, & conclusio innititur utrique præmissæ.

Prob. Concl. 5. B. Virgo stans sub cruce simul potuit elicere actum fidei & actum scientiæ de crucifixione Filii Dei; ergo possunt simul stare. ant. prob. actum fidei potuit fundare in revelatione Dei, & actum scientiæ potuit fundare in visione oculari aut aliàs experimentali.

Prob. Concl. 6. Si non possent simul stare actus opinionis & scientiæ, tunc ideo, quia hi duo actus involverent contradictoria v.g. hæc: *res certissimè ita est, res fortasse non est*; ergo. prob. ant. ille actus tantùm

tùm diceret, res vi probabilis motivi non est certa, licèt vi alterius motivi sit certa.

5 Dico 3. *Etiam in eodem actu possunt simul stare opinio, scientia & fides.* Prob. Concl. Si ex una parte idem actus potest respicere diversa motiva, & ex altera parte non datur specialis oppositio inter motiva opinionis, scientiæ, & fidei, tunc in eodem actu simul stant opinio, scientia & fides: Sed; ergo: *m.* quoad 1. membr. prob. ab experientia, quia quandoque credimus simul ob authoritatem extrinsecam, & ob rationem intrinsecam; ob rationem moraliter certam aut etiam tenuiter probabilem; ergo. quoad 2. membr. prob. negativè.

Prob. Concl. 2. Actus v.g. contritionis potest procedere ex diversissimis motivis, v. g. naturali, ob impendentem Dei vindictam temporalem; & supernaturali, v.g. metum inferni, & ex amore Dei; ergo etiam idem actus intellectûs potest dependere à diversissimis motivis, v.g. probabili, certo, & revelato.

Prob. Cl. 3. Syllogismus hypotheticus aut constans propositionibus copulativis quoad conclusionem simul potest inniti propositioni certæ & probabili, simul naturali & revelatæ; ergo illud potest fieri universim, ant. prob. ex hoc Syllogismo.

Si Deus voluit præservare B. Virginem à morte naturali, tunc fuit præservata:
Sed voluit; ergo
Fuit præservata.

M. est certa, *m.* est præcisè probabilis in hoc Syllogismo, conclusio probabilis pro motivo habet aliquid certum & aliquid probabile. Idem Syllogismus potest proponi categoricè sic:

Omnis homo nascitur & moritur:
B. Virgo fuit homo; ergo
Nascitur & moritur.

In hac conclusione, quæ potest æquivalere unico actui indivisibili, datur aliquid certum & aliquid probabile, certum quòd fuerit nata, probabile tantùm quòd fuerit denata.

Prob. Concl. 4 Solent hæreticis aut gentilibus proponi motiva fidei partim probabilia, partim certa, & inter hæc partim physicè, partim theologicè certa; ergo supponimus eundem assensum posse simul inniti talibus motivis.

Prob. Concl. 5. Philosophus, qui habuit demonstrationem Dei, suscepta lege gratiæ poterit adhuc credere propter illas ipsas demonstrationes; ergo potest simul stare actus scientiæ & fidei.

Solvuntur Objectiones.

6 *Obj.* 1. Contra 1. Concl. 1. Habitus vitii & virtutis circa idem objectum non possunt simul stare; ergo neque habitus opinionis, scientiæ, & fidei: prob. cons. datur tanta diversitas inter opinionem & fidem, quanta inter vitium & virtutem, quia hæretici & gentiles dicuntur opinione, fide Catholici.

2. Perfectum & imperfectum non possunt simul stare; ergo nec opinio & scientia, quia habitus opinionis deficit à perfectione scientiæ.

3. Via & terminus, medium & finis, tendentia & quies non possunt simul stare; ergo neque habitus opinionis & scientæ. prob. cons. scientia se habet per modum termini & finis, opinio per modum medii, viæ, & tendentiæ ad scientiam.

Resp. ad 1. tr. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia hi duo habitus virtutis & vitii tendunt ad actus è diametro oppositos. econtrà habitus opinionis & scientiæ tendunt ad eosdem actus licèt sub diversa ratione. 7

Ad 2. d. ant. Perfectum & imperfectum non simul stant, ubi imperfectum dicit puram negationem perfecti c. ant. ubi imperfectum dicit aliquid positivum neg. ant. quòd perfectio & pura negatio perfectionis non simul stent concedo, adeoque nec scientia & negatio scientiæ simul stant: sed nego quòd opino sit pura negatio scientiæ, quia est tantùm imperfecta scientia, non positivè negans aut excludens scientiam, sed tantùm eam vi sua non ponens, sic calor candelæ stat cum calore Solis in eodem subjecto v.g. anima quæ sentit.

Ad 3. c. ant. neg. cons. ad prob. d. ant. Opinio est tendentia ad scientiam accidentaliter tr. essentialiter neg. ant. opinio enim est assensus præstitus motivo probabili, hic assensus non essentialiter tendit ad majorem certitudinem, & si tenderet, eo ipso non excluderet scientiam.

Obj. 2. contra 2. Concl. lux & tenebræ non stant simul in eodem subjecto; ergo neque scientia & fides in eodem intellectu. cons. prob. quia fides est obscura, scientia autem clara. 8

2. Samaritani habita fide non ampliùs habuerunt opinionem; ergo fides non stat cum opinione. ant. prob. Samaritani prius credentes in Christum ob testimonium mulieris, postmodum credentes ob revelationem Dei dixerunt: *jam non credimus propter tuum testimonium*; ergo.

4. Si fides staret cum scientia, tunc idem cognosceretur evidenter, & non cognosceretur evidenter, hæc sunt contradictoria; ergo. *m.* patet, quia scientia est evidens cognitio per causas primas, fides autem est cognitio obscura quasi in speculo ac ænigmate: fides enim, ùt habet Apostolus, lucet in loco caliginoso.

5. Si fides staret cum scientia, tunc etiam in altera vita staret fides cum visione beatifica: Hoc non potest dici; ergo. *m.* patet, quia tunc videbimus eum sicuti est. M. prob. non potest ostendi major. repugnantia in hoc, quòd beati simul credant existentiam Dei ob motiva credibilitatis, quòd ostenditur in hoc, quòd intellectus nunc credat & sciat dari Deum.

Resp. ad 1. c. ant. neg. cons. & par. Disparitas est, quia fides non est negatio claritatis, sed tantùm non posito claritatis, tenebræ autem sunt pura negatio lucis. Fides tantùm vi sui motivi non videt clarè objectum, non tamen obstat quin illud ipsum objectum clarè videatur per aliud motivum. 9

Ad 2. tr. ant. neg. cons. quia si non voluerunt, per hoc non probatur, quòd non potuerint.

Resp. 2. d. ant. Non crediderunt fide supernaturali ac principaliter c. ant. non crediderunt fide naturali & secundariò ob sermonem mulieris neg. ant.

Ad 3 d. M. Fides non esset argumentum rerum non apparentium ex parte objecti materialis tr. M. ex parte objecti formalis neg. M. ponamus actum fidei, v. g. quo B. Virgo credit Christum crucifixum,

fixum, hic actus fidei pro objecto materiali quod creditur, habet crucifixionem Christi, & hæc utique est aliquid apparens. Hoc autem potest credere ob duplex motivum, quod voco objectum formale: 1. enim id potuit credere ob experientiam sensuum. 2. ob authoritatem Prophetarum & Christi revelantis. Si assumat primum objectum formale, nempe experientiam sensuum, tunc illius cognitio fiet evidens etiam ex parte objecti formalis, quia sensus intuitivè proponunt rem. Si verò attendat ad alterum objectum formale nempe ad authoritatem Prophetarum, tunc illius cognitio non fiet evidens ex parte hujus objecti formalis, adeóque fides erit de objecto non apparente ex parte hujus objecti formalis.

Ad 4. d. M. Idem cognosceretur evidenter & non cognosceretur evidenter relatè ad eadem objecta & motiva formalia neg. M. relatè ad diversa c. M. non repugnat eandem visionem esse evidentem per unum oculum, & non esse evidentem per alterum, esse evidentem per unum sensum, & non esse evidentem per alterum; sicut se habent diversi oculi aut diversi sensus respectu sensationis, ita se habent diversa motiva respectu intellectus.

Ad 5. neg. M. disparitas est, quia fides in altera vita non posset habere finem prudenter intendibilem, sicut tamen potest habere in hac vita, quando conjungitur cum scientia: nam etiam scientia in hac vita habet aliquam imperfectionem, quam potest supplere fides, eò quòd possit aliquis opinari se habere scientiam quin habeat scientiam. In altera vita visio beatifica non errat. Dein in hac vita fides & scientia in intellectu humano mutari aut omnino extingui possunt, igitur melius conjunguntur ambo actus, ut deficiente uno non deficiat alter.

10 *Obj.* 3. contra 3. Concl. Authorit. D. Thomæ & Aristotelis, qui negant posse simul stare opinionem & scientiam, quia *non contingit eundem opinari & scire*; ergo.

2. Si simul staret opinio & scientia, tunc simul staret formido & negatio formidinis: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. ubicunque datur opinio, datur formido de opposito, & ubicunque datur scientia vel fides, datur negatio formidinis; ergo ant. patet in quibuscunque exemplis obviis, quando enim dico probabiliter venturam pluviam, tunc dico, fortè tamen non erit ventura.

3. Si staret simul opinio & scientia, tunc firmiter adhærerem objecto, & non firmiter adhærerem: Hoc non potest dici; ergo. prob. M. per actum scientificum dicerem v.g. *Anima est immortalis*, & firmissimè adhærerem huic veritati, per actum opinionis dicerem: *fortè non est immortalis*, fortè Deus non est locutus, & sic fluctuarem, nec firmiter adhærerem.

4. In casu quo dico *lux est, ego vivo* cum scientia non stat opinio, ergo nec in alio actu scientifico. prob cons. in alio quocunque actu æquè sum certus de objecto, ac sum certus, quòd lux luceat, aut quòd vivam.

11 *Resp.* ad 1. tr. ant. quoad 1. partem, nempe D. Thomam, nego id quoad Aristotelem. ad illius textum d. non contingit eundem simul opinari & scire circa opinionem exclusivè talem c. abstractivè talem neg. vel dist. sic: non contingit opinari formaliter & scire conc. ant. realiter neg. ant. nam quatenus habeo actum opinionis, eatenus formaliter non habeo actum scientiæ. Si quis vellet esse contentiosus, posset etiam D. Thomas sic distingui: dicit non simul stare opinionem & scientiam ordinariè c. de possibili neg. ant.

Ad 2. neg. M. ad prob. neg. ant. quoad 2. memb. quia non semper datur formido, ubi datur opinio. Possum enim dicere me opinari venturam pluviam; etiamsi non sentiam me formidare de opposito nempe de serenitate. Formido igitur tantùm est effectus opinionis, qui regulariter solet consequi ad opinionem, sed non necessariò consequitur, & quando consequitur, tunc præcisè consequitur ex defectu motivi scientifici.

Ad 3. d. M. Firmiter non adhærerem, si formido sit essentialis opinioni c. M. si non sit essentialis neg. M. quando enim dico venturam pluviam, non necessariò fluctuo, etiamsi hoc tantùm sit probabile, adeoque defectus firmæ adhæsionis non est essentialis opinioni, sed oritur hîc defectus ex defectu motivi scientifici, hoc proin concomitanter posito, tollitur simul defectus fluctuationis.

Ad 4 tr. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia in aliis actibus scientificis solent simul intellectui proponi motiva probabilia, econtrà in priori exemplo nulla talia solent proponi, aut certè intellectus non est attentus ad talia objecta probabilia, sicut tamen potest esse attentus ad alia objecta scientifica.

Obj. 4. contra eandem 1. Si in eodem actu staret scientia & opinio, tunc idem actus esset necessariò verus, & non esset necessariò verus, hæc sunt contradictoria; ergo. M. prob. idem actus versaretur circa objectum necessarium, & non versaretur circa objectum necessarium; ergo. 12

2. Si scientia & fides possent simul stare, tunc idem actus esset naturalis & supernaturalis, idem actus esset intrinsecè clarus & obscurus &c.

3. Si fides & opinio simul starent, tunc verum esset, nos illud opinari quod credimus, & quidem per actum fidei: Hoc est absurdum; ergo.

Resp. ad 1. d. M. Si idem esset necessariò verus, necessitate se tenente ex parte objecti formalis, & non esset necessariò verus ex parte alterius objecti formalis c. M. ex parte ejusdem objecti formalis neg. M. objectum formale sunt motiva impellentia ad assensum fidei vel scientiæ, hæc motiva sunt diversa, partim necessariò concludentia, partim probabiliter tantùm; ergo non datur contradictio, quia necessitas non cadit supra idem. 13

Ad 2. d. M. Idem actus esset naturalis & supernaturalis, clarus & obscurus relatè ad diversa objecta formalia c. M. relatè ad idem objectum formale neg. M. non repugnat, eundem actum habere aliquid à causa naturali, & aliquid à causa supernaturali, hoc enim fit in omni actu supernaturali, v.g. spei aut amoris supernaturalis. vitalitas & ipsa tendentia actûs non excedit vires naturæ, licèt relatio ad finem supernaturalem excedat vires naturæ.

Ad 3. d. M. Sequeretur nos opinari per actum fidei formaliter talem neg. M. realiter talem subd. relatè ad objectum opinionis c. relatè ad objectum fidei neg.

Objic. 5. contra eandem 1. In præsentia Solis non lucet candela, & ad existentiam caloris intensi cessat calor remissus; ergo ad præsentiam scientiæ cessat opinio. 14

2. Vo-

2. Voluntas in præsentia summi boni negligit bonum finitum; ergo etiam intellectus in præsentia veritatis certæ negligit probabilem.

3. Voluntas non potest simul amare & odisse idem bonum propter diversa motiva; ergo neque intellectus potest simul credere, scire & opinari idem objectum propter diversa motiva.

4. Idem non potest moveri simul motibus contrariis; ergo neque idem intellectus potest moveri simul motivis certis & incertis.

5. *Si idem* intellectus posset simul moveri per motiva certa & probabilia, tunc idem intellectus esset simul certus & non esset certus, aut esset certus per actum opinativum: Sed hoc implicat; ergo.

15 *Resp*, ad 1. tr. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia in physicis non datur finis qualitatis remissæ in præsentia qualitatis intensæ, aut si datur finis, nego quòd cesset qualitas remissa. econtrà circa actus voluntatis & intellectus datur finis, quando intellectus aut voluntas se sinunt moveri à diversis motivis, quia per hoc obtinent majorem confirmationem veri, si non intensivam, saltem extensivam.

Ad 2. neg. ant. quia voluntas amando summum bonum, non desinit amare bonum finitum, quod habet affinitatem cum summo bono, ùt patet in beatis.

Ad 3. con. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia amor & odium circa idem objectum sibi invicem opponuntur, non verò opponuntur opinio & scientia, cùm tendant in confirmationem ejusdem veritatis.

Ad 4. con. ant. neg. cons. & suppositum, quòd motiva opinionis & scientiæ moveantur in oppositum.

Ad 5. d. M. intellectus esset certus & non esset certus abstractivè & negativè tr. M. realiter ac positivè neg. M. opinio enim non dicit exclusionem certitudinis, sed tantùm defectum, qui possit suppleri per alia motiva scientifica, simul cum actu opinativo concurrentia.

Dices: non possunt concurrere motiva opinativa & scientifica; ergo. prob. ant. si habito motivo scientifico intellectus quiescit, tunc eo ipso non possunt concurrere motiva opinativa & scientifica: Sed; ergo. *m.* prob. intellectus potest quiescere; ergo. 16

Resp. neg. ant. ad prob. d. M. Si intellectus quiescit necessariò ac essentialiter con. M. si tantùm realiter neg. M. quando motiva opinionis præcedunt motiva scientifica, non datur ratio habendi illa pro motivis neglectis, igitur non universim intellectus quiescit in solis motivis scientificis.

LOGICÆ FINIS.

PHYSICA.

PHysicam in 6. partes divido. Prima continet varia Philosophorum veterum ac Neotericorum Systemata; quæ, quia communiter in scholis fusius tractari non solent, in Appendicem rejicere volui. poterunt tamen ex iis breviter discipulis explicari Systemata Gassendi, Cartesii, Nevvtoni, & Chymicorum, quia sinè rudi horum notitia nec ista mea Physica intelligi poterit. Secunda pars Physicæ agit more consueto, de causis in genere. Tertia, de proprietatibus corporis naturalis. Quarta, de Cœlis. Quinta de elementis & mixtis ac meteoris. Sexta de Anima. Sit itaque

PHYSICÆ GENERALIS PARS SECUNDA DE *CAUSIS.*

SECTIO I.

De Principiis in genere.

QUÆSTIO I.

Quid & quotuplex sit principium, causa, conditio &c.?

1 PRincipium voco, *unde aliquid est*: hoc igitur nomine comprehenduntur simul causa materialis, formalis, finalis, & efficiens: nam id omne vocatur principium, à quo aliquid, ex quo aliquid est, per quod aliquid est, ob quod aliquid est, & universim omne id, à quo habet aliquid aliquam connexionem ac dependentiam, in quantum fit aut perseverat esse.

2 *Causam* voco *id, quod vi suâ tribuit esse effectui*: v. g. ignis est causa alterius ignis, quia alteri igni tribuit suum esse. Caracter causarum est, 1. quòd concurrat ad effectum. 2. quòd sit proportionata ad producendum effectum. 3. quòd non possit assignari alia ratio, cur concurrat ad effectum, nisi quia producit effectum. Sic in dato exemplo, posito, quòd ignis sit causa ignis, imprimis requiritur, 1. ut ignis concurrat seu adsit, dum producitur alter ignis. 2. ut aliundè constet, ignem non esse improportionatum ad producendum alium ignem. & 3. ut non possit assignari alia ratio, cur concurrat & adsit, quando producitur alter ignis, nisi ut illi tribuat suum esse.

3 *Conditionem* voco *id, quod requiritur ad producendum effectum, sed vi suâ nihil contribuit ad effectum.* v. g. in productione ignis approximatio est necessaria conditio, sed ipsa approximatio nullam habet vim ac fœcunditatem ad producendum alterum ignem. Caracter conditionis est, quòd concurrat ad effectum, sed tamen possit reddi ratio, cur concurrat, etiamsi non producat effectum. Sic in dato exemplo approximatio concurrit ad productionem ignis, & ratio, cur concurrat, potest reddi hæc, quia non est conveniens, ut actio agentis se extendat in distans.

Dispositionem voco *id, quod concurrit ad effectum præparando causam aut subjectum, in quo producitur effectus.* Talis dispositio in productione ignis est v.g. introductio caloris in lignum, quod accendi debet. Caracter dispositionis est, quòd vi suâ aliquid producat, non tamen ipsum effectum, sed tantùm aliquid prævium ad ipsum effectum. 4

Principium dividitur in *intrinsecum & extrinsecum. Principium extrinsecum* voco, *quod non est pars ipsius effectûs.* Tale principium est causa finalis aut efficiens. *Principium intrinsecum* est, *quod est pars effectûs:* tale principium est causa materialis & formalis v. g. materia & forma statuæ. Principia intrinseca *strictè sumpta* definiuntur ab Aristotele: *quæ nec ex se invicem, nec ex aliis, sed ex quibus omnia fiunt.* v. g. respectu statuæ principia intrinseca sunt lignum & forma v. g. Mercurii, non tamen propterea sunt principia strictè dicta, quia lignum fit ex aliis principiis; sed composita naturalia fiunt ex principiis primis, quæ non ulteriùs in principia simpliciora resolvi possunt. Si enim ipsa principia fierent ex aliis principiis, jam non essent principia, sed principiata. Dicuntur igitur principia, ex quibus omnia fiunt. 5

Dividuntur 2. principia in principia *in fieri & in esse.* v.g principia statuæ *in esse* sunt materia & forma statuæ, quia his positis statua est, & habet suum esse. Principia verò *in fieri* vocantur, quæ requiruntur, dum fit statua, quando enim fit statua, tunc 6

statua nondum est. De his agemus quæstione sequenti.

7 *Causa* dividitur in physicam, metaphysicam, & moralem. *Causa physica* est, quæ causat rem à parte rei producendo aliquid à se realiter distinctum v.g. dum arbor producit fructus. *Causa metaphysica* est, quæ causat effectum tantùm secundùm nostrum modum concipiendi à se distinctum v. g. dum rationalitas causat risibilitatem. *Causa moralis est*, quæ causat aliquod totum, cujus partes uniuntur dependenter à voluntate humana v.g. dum Christus instituit Ecclesiam.

8 *Causa physica* dividitur in *materialem*, *formalem*, *efficientem*, *& finalem*; alii etiam addunt quintam, *Exemplarem.* v.g. in igne *causa materialis* est ipsa materia ligni, in quam introducitur forma ignis, nempè *id, ex quo aliquid fit. Causa formalis* est ipsa igneitas, quæ introducitur in materiam ligni seu *id, quod tribuit denominationem & esse rei. Causa efficiens* est, alter ignis, à quo fuit accensus seu *id, à quo habet esse rei. Causa finalis* est vel calefactio, vel illuminatio; nempè *id, propter quod res acquirit esse. Causa exemplaris* vocatur illa idea, quæ existit in mente artificis, v.g. authoris naturæ, ad cujus imitationem quælibet creatura producta est.

9 *Causa efficiens* dividitur ulteriùs in physicam simpliciter dictam, & in physicam simul, & intentionalem. 2. in mediatam, & immediatam, seu in remotam & proximam. 3. in totalem & partialem. 4. in causam efficientem in actu primo, & efficientem in actu secundo. *Causa physica simpliciter dicta* est, quæ immediatè per suam actionem producit aliquem effectum, sicut ignis ignem. Causa intentionalis est, quæ, ùt cognita, causat, seu quæ mediante cognitione producit aliquem effectum in voluntate humana; sic bonitas objecti, v.g. vini immediatè causat sui speciem, ac cognitionem, sed ùt cognita causat amorem aut appetitum in voluntate. *Causa immediata seu proxima est*, quæ immediatè nulla mediante alia causa producit effectum; sicut si ignis A. immediatè producit ignem B. si verò hic ignis B. producat ignem C. tunc ignis A. tantùm erit causa mediata respectu hujus tertii ignis C. *Causa totalis* est, quæ aut sola producit in aliquo genere causæ totum effectum, sicut ignis ignem; aut quæ sic agit, quasi produceret totum effectum sola sine ullo respectu ad aliam concausam; sicut si duo ignes producerent eundem ignem, ita tamen, ut neuter ignium respiceret alterum ignem, neque attemperaret suam virtutem activam; si verò plures ignes concurrant ad producendum aliquem ignem, seque mutuò respiciant in producendo effectu, tunc quælibet eorum tantùm erit *causa partialis. Causa efficiens in actu primo* est ipsa vis productiva cujuslibet causæ, etiam tunc, quando actualiter non causat; sic ignis A. etiamsi actualiter non producat alium ignem, erit tamen causa in actu primo seu possibiliter cujuslibet ignis possibilis. Si verò causa actu producit effectum v.g. ignis ignem, tunc vocatur *causa in actu secundo.*

10 *Causa in actu primo* dividitur in causam in actu primo proximo, & in actu primo remoto.

Causa in actu primo remoto vocatur ipsa vis productiva, quando causa nondum est disposita aut applicata ad producendum effectum; sic ignis, etiamsi non applicetur ad accendendum alium ignem, jam tamen vocatur *causa in actu primo remoto.* Quando verò ille ipse ignis jam applicatur ligno, tunc dicitur *causa in actu primo proximo*, quia proximè est secuturus effectus, & quidem, si jam positæ sunt omnes dispositiones etiam ultimæ cum suis conditionibus ad producendum effectum requisitæ, tunc vocatur *causa in actu primo proximo proximè expedito.*

Causa materialis seu materia dividitur in materiam *ex qua*, *in quam*, *in qua*, & in materiam *circa quam.* Sed hæc divisio potiùs locum habet in artificialibus quàm naturalibus. Sic enim v. g. lignum est materia, *ex qua* fit statua, & simul est materia *in qua* fit statuæ forma; & simul est materia *circa quam* versatur statuaria. Materia *ex qua* semper est pars effectûs, non verò materia *circa quam*; quia v. g. Oratoria versatur circa mundum, tanquam suam materiam. Sed mundus non est pars orationis. 11

QUÆSTIO II.

Quænam sint principia corporis naturalis in fieri & esse?

Notandum 1. tribus modis posse institui quæstionem 1. potest quæri: quidnam debeam concipere, dum concipio aliquid fieri abstrahendo à productione naturali vel supernaturali. sic fit mundus, fit anima, fit ignis, quid est hoc: *fit*? 2. potest quæri: quidnam debeam concipere, dum concipio aliquid fieri naturaliter; v. g. fit naturaliter ignis, lux &c. quid est hoc: *fit naturaliter*? 3. potest quæri: quæ sit ratio, ut aliquid dicatur fieri naturaliter, seu quæ sit radix hujus rei, quòd ponatur actio productiva in natura. In primo sensu communiter instituitur à Peripateticis; sed tali modò quæstio est nullius momenti. In secundo sensu instituitur & disputatur ab aliis Peripateticis; sed sic iterùm quæstio est exigui momenti, & potiùs quæruntur tali modò principia metaphysica, quàm physica ipsius *fieri.* In tertio sensu instituitur ab Aristotele & nobis, & sic propriè loquendo quæruntur principia physica ipsius fieri naturalis; & quæstio continet præcipuum aliquod fundamentum Philosophiæ Aristotelicæ. 1

Not. 2. Tria communiter admitti principia in fieri. 1. materiam. 2. formam. 3. privationem. Per privationem non intelligitur qualiscunque negatio, qualis etiam datur v.g. in lapide ad visionem, sed *negatio formæ debitæ in subjecto apto*; qualis datur in oculo ad potentiam visivam; oculo enim debetur potentia visiva, & secundùm se est subjectum aptum ad potentiam visivam. Sic etiam dum aliquid in natura producitur, datur 1. materia. 2. dispositio materiæ ad formam, vi cujus dispositionis materiæ debetur forma. 3. advenit ipsa forma materiæ sic dispositæ debita. 2

Not. 3. Quòd Aristoteles privationi tantam adscribat vim in productione naturali, ut illi adscribat propemodùm totam omnipotentiam naturæ, & dicat erro- 3

errorem Veterum Philosophorum, qui, sicut Neoterici, non admittebant veram productionem naturalem, unicè provenire ab ignoratione hujus principii. Dicebant Veteres *ex nihilo nihil fieri*; ergo non posse dari productionem novi entis. Hanc difficultatem resolvit Aristoteles ope suæ privationis. sic enim discurrebat: quando ex Architecto fit Musicus; tunc fit hoc totum, quod est *esse Musicum*. Hoc autem non fit ex Architecto per se; quia habet se per accidens, quòd homo, qui fit Musicus, priùs jam fuerit Architectus, aut Philosophus, aut aliquid aliud hujusmodi. Igitur τὸ *Musicum* fit quidem ex ente, sed non, in quantum est aliquod ens determinatum, sed in quantum est non Musicum. Igitur τὸ *Musicum* per se fit ex non ente, per accidens verò ex ente, puta Architecto aut Philosopho. Eodem modo fit in rebus naturalibus; quia forma non introducitur, nisi in quantum forma deest in subjecto. Sed cùm non introducatur omnis forma in omne subjectum, colligitur, in subjecto debere dari exigentiam hujus formæ ob bonum universi, & quidem talem exigentiam, ut, si non sequeretur forma, universum foret imperfectum, illa autem exigentia formæ datur tunc, quando in subjecto dantur tales dispositiones, ut detur summa proportio ad formam. Sic caput humanum exigit corpus humanum, & corpus humanum exigit caput, sic ut uno existente debeat existere alterum ob proportionem, ordinem, harmoniam, pulchritudinem, seu bonum universi. Si igitur bonum universi est vis totius naturæ, clarum est, quòd privatio sit ratio totius efficaciæ, & productionis naturalis, quia, ubi datur privatio formæ, tanta datur proportio in subjecto ad formam, adeoque ordo & exigentia ad formam, ut, si hæc non sequeretur, non daretur ordo seu bonum universi. Sic, inquit, L. 1. Phys. c. 4. *Antiquorum dubitatio. Quærentes enim primi Philosophi naturam entium, ob inexperientiam depulsi sunt in viam aliam, dicuntque, neque fieri aliquid, neque corrumpi; quia aut ex eo, quod est, fieret, aut ex eo, quod non est? ex eo, quod est, non fit; sic enim jam est; & ex non ente aliquid fieri impossibile est. Ita illi. nos autem dicimus, ex Medico fieri album, non quatenus Medicus est, sed quatenùs niger, sic ex non ente fit aliquid, quatenùs non est. Hoc illi non distinguentes aberraverunt, & per hanc ignorantiam tam insipienter ignoraverunt, ut nihil opinati sint fieri, sed auferebant omnem generationem. Nos autem dicimus, nihil quidem fieri ex eo, quod simpliciter non est, sed tamen fieri ex eo, quod non est secundùm quid, ex privatione enim aliquid fit. cùm enim existat in natura aliquid divinum, & bonum, & appetibile; aliquid quidem contrarium dicimus esse, aliquid verò, quod naturâ optimum est, illud appetere & desiderare secundùm suam ipsius naturam.* Hucusque Aristoteles, qui per hoc satis ostendit, privationem, in quantum in materia proximè disposita ob proportionem, ordinem, ac bonum universi fundat exigentiam naturæ ad formam, sic esse principium physicum in fieri. datur enim quædam omnipotentia sapiens & provida, quæ posito uno termino proportionali, nempe materia disposita, tenetur producere alterum, vel, ut sic dicam, quartum terminum proportionalem, nempe formam, & quidem ob privationem ad hoc tenetur, nempe ob defectum illius termini exigiti à natura in subjecto disposito.

Not. 4. Hîc à me nondum determinari, quid sit 4 materia, aut quid sit forma, aut quid sit actualis productio naturalis. Sed tantùm suppono dari motum in natura, adeoque novum effectum, qualiscunque ille sit.

Dico 1. *Principia corporis naturalis in fieri tam* 5 *physica quàm metaphysica sunt materia, forma, & privatio.* v. g. dum ex ligno fit ignis, inprimis debet dari materia, ex qua fit ignis, cui in dato casu accidit esse lignum. 2. Debet dari forma v. g. igneitas, quæ debet introduci in subjectam materiam. 3. Debet in subjecta materia dari prævia dispositio, ac exigentia ad habendam formam igneitatis, quia nisi igneitas exigatur per leges naturæ ob prævias dispositiones, naturaliter non fiet ignis. cùm omnia fiant in numero, pondere, & mensura secundùm certas proportiones; hanc tertiam conditionem conprehendo sub nomine privationis, quia ubi datur exigentia, datur etiam negatio formæ in subjecto apto. *Prob.* igitur Conclusio, 1. non potest concipi corpus naturale in fieri, nisi concipiatur terminus à quo, terminus ad quem, & exigentia termini ad quem; ergo corpus naturale in fieri dicit materiam, formam, & privationem. ant. prob. quoad 1. membrum: naturaliter ex nihilo fit nihil juxta illud: *ex nihilo nihil, in nihilum nil posse reverti:* quoad reliqua patet in dato exemplo.

Prob. 2. Si ipsum fieri naturale essentialiter di- 6 cit exigentiam formæ introducendæ ac dispositionem ad illam formam, tunc fieri naturale eo ipso suo conceptu dicit privationem. Sed; ergo M. patet, quia exigentia est rei non habitæ exigentia, seu negatio formæ debitæ in subjecto apto. *m.* prob. non potest naturaliter aliquid produci sinè dispositionibus præviis per se ordinatis ad formam introducendam; ergo. prob. ant. tota vis, series, & actio naturæ fundatur in debita proportione ac ordine causæ ad effectum; ergo. prob. aut. aliud non decet sapientiam authoris naturæ; ergo.

Dico. 2. *Principia corporis naturalis in esse sunt* 7 *materia & forma.* Prob. Conclusio: quælibet res potest resolvi in materiam & formam; ergo materia & forma sunt ejus principia. Conseq. patet, quia principium est, ex quo omnia fiunt, & in quod omnia resolvuntur. ant. prob. in omni re possum intelligere formam, ùt separabilem à re; ergo. ant. prob. v. g. in arbore, & quovis corpore possum separare hanc forman partium ab ipsis partibus per contritionem &c. ergo.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. cont. 1. Concl. Privatio est non ens: Sed 8 non ens non est principium; ergo.

2. Privatio destruit ens; ergo non est principium. Prob. ant. privatio ignis tollit ignem; ergo.

3. Si privatio esset principium, tunc vel esset principium, dum lignum est, vel dum ignis est, vel in aliquo instanti intermedio? neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. dum adhuc est lignum, nondum datur ignis, & lignum non habet privationem ignis, utpotè formæ sibi indebitæ. Item dum est ignis, non datur ampliùs ipsum fieri ignis; & ipse ignis

ignis non habet privationem ignis, neque etiam datur illa privatio in instanti intermedio, quia tale instans non datur: etsi daretur, deberet utique dari in aliquo subjecto. Sed in quo?

9 *Resp.* ad 1. d.M. Si privatio est non ens in non ente. c.M. si est non ens in ente, neg.M. quia dum est defectus in aliquo ente, tunc ille defectus fundat exigentiam ac ordinem naturalem ad tollendum hunc defectum; & exigentia ac ordo reverà tollit defectum per positionem formæ; igitur privatio est per accidens principium formæ.

Ad 2. d. ant. Destruit ens negativè. c. ant. positivè neg. ant. defectus enim alicujus perfectionis, etiamsi non sit compossibilis cum ipsa perfectione, tamen concomitanter exigit poni illam perfectionem.

Ad 3. tr. M. neg. *m.* ad prob. dico, quòd privatio sit principium ipsius ignis, in illo ipso instanti; in quo est ignis; & dico, privationem ignis & ipsum ignem dari in uno instanti, ita tamen, ut privatio sit naturâ prior ad ipsum ignem. Ex hoc non repugnare, quòd negatio ac positio formæ dentur in uno instanti, potest probari ex aliis exemplis, ubi ea, quæ videntur successiva, dantur in unico instanti, v.g. unus actus, quo in mente formo integrum syllogismum, dicit Majorem, Minorem, & Conclusionem; Major naturaliter præcedit Minorem; & Minor Conclusionem, interim tamen hæc omnia dantur in unico instanti.

10 *Obj.* 2. contra eandem. Privatio non est principium corporum cœlestium; ergo non omnia fiunt per privationem. ant. prob. Corpora cœlestia nunquam patiuntur privationem suæ formæ; ergo.

2. *Principium est id, ex quo aliquid fit. Sed ex privatione nihil fit*; ergo. *m.* patet, quia privatio *nihil est*, & ex nihilo nihil fit.

3. Si privatio foret principium in fieri, tunc aliquando deberent plures privationes assignari pro principio: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. quando ex ligno fit ignis, tunc fit privatio ligneitatis, humiditatis, siccitatis &c. ergo.

4. Aristoteles dicit, quòd privatio tantùm sit principium per accidens; ergo simpliciter non est principium.

11 *Resp.* ad 1. c. ant. neg. conf. & suppositum, quòd corpora *cœlestia naturaliter fiant*, quia tantùm creantur, non *generantur; aut si de novo producuntur*, tunc. neg. ant.

Ad 2. neg. M. Principium enim est, undè aliquid est, non determinando illud, ex quo aliquid est.

Ad 3. neg. M. ad prob. c. ant. neg. conf. & suppositum, quòd quæstio sit de privatione formæ destruendæ; nos enim loquimur de privatione formæ introducendæ; & hæc in unica actione productiva tantùm est unica; v. g. privatio ignis in dato casu. Dein potest responderi, in illo instanti nullam dari privationem physicam formæ destruendæ, cùm nullæ ad eam dentur dispositiones, adeoque nulla etiam exigentia.

Ad 4. tr. ant. neg. conf. quia etiam principium per accidens potest simpliciter vocari principium, si specialiter mereatur considerari inter principia: in præsenti autem privatio meretur considerari, prout fuit ostensum. Dixi tr. ant. quia Aristoteles videtur etiam privationem numerare inter principia per se talia. Dicit enim in 1. Phys. in pluribus locis, quòd ens per se fiat ex non ente v. g. Musicus per se fit ex non Musico, per accidens autem tantùm ex Architecto. Quodlibet enim fit, in quantùm nondum est, & in quantùm est, eatenùs non ampliùs fit; ergo videtur, quòd aliquid per se fiat per privationem.

Obj. 3. contra eandem. Si forma esset principium in fieri, tunc etiam compositum esset, principium in fieri. Hoc non potest dici; ergo. M. prob. est eadem ratio formæ & compositi; ergo. prob. ant. ratio, cur forma sit principium, est, quia est terminus actionis productivæ; & compositum etiam est terminus actionis productivæ; ergo. 12

2. Si forma esset principium, tunc vel esset principium, dum primò est, vel dum forma destruenda ultimò non est? neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. dum forma primò est, jam non est in fieri, sed in facto esse; dum verò forma destruenda ultimò non est, tunc etiam jam est in facto esse, quod fit; ergo.

3. Contradictoriè opposita non possunt simul esse principia: Sed forma & ejus privatio est contradictoriè opposita; ergo.

4. Fieri aliquid dicitur, dum est in via ad formam: Sed esse in via ad formam nondum dicit ipsam formam; ergo neque ipsum fieri dicit ipsam formam.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. ant. ad hujus prob. d. ant. quoad 1. membr. forma est principium, quia est terminus immediatus ac formalis actionis productivæ c. ant. quia est terminus tantùm mediatus ac ultimatus neg. ant. dum enim aliquid fit, immediatè tantùm producitur forma, & per formam fit compositum v. g. dum aqua calefit, immediatè fit calor, & mediatè per calorem fit calidum. 13

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. dico, formam, dum primò est, esse principium, sed relativè sumptam, ad præviam privationem; quia licèt jam sit in facto esse, tamen refertur ad præcedentem privationem, & in quantùm refertur, eatenùs est pars ipsius fieri. Adeoque eadem forma potest considerari in fieri, ùt relata ad præcedentia, nempe ad sui privationem; & eadem potest considerari in esse ùt relata ad suas proprietates tanquam ad aliquid subsequens ad sui existentiam.

Ad 3. d.M. Contradictoriè opposita non possunt simul esse tanquam pars ejusdem compositi c. M. tanquam terminus à quo, & ad quem ejusdem concreti. neg. M. Sic etiam actio & passio sunt contradictoriè opposita, sed tamen sunt simul natura & tempare; in præsenti forma & privatio formæ sunt simul tempore, sed non simul naturâ.

Ad 4. c. M. d. *m.* esse in via ad formam non dicit *ipsam* formam tanquam constitutivum intrinsecum. tr. *m.* tanquam constitutivum extrinsecum n. *m.* *τὸ fieri* est terminus relativus; igitur dicit fundamentum & terminum relationis, nempe dicit actionem productivam, & terminum actionis productivæ; hunc terminum voco constitutivum extrinsecum: quia verò relatio non potest concipi sinè termino, ideo etiam *fieri* non potest concipi sinè forma.

Obj. 4. contra eandem. Illud est principium, quod non fit ex alio: Sed forma est id, quod fit ex alio; ergo. *m.* prob. forma fit ex materia; ergo. 14

2. Materia fit ex partibus materiæ, sicut domus ex lapidibus; ergo materia non est principium.

3. Forma & materia fit ex genere & differentia,

ex

ex eſſentia & exiſtentia, ex ſubſtantialitate, corporeitate, individuatione; ergo nec forma, nec materia eſt principium, ſed potiùs iſta ſimplicia.

4. Poteſt dici, quòd omnia componantur ex primalitatibus, eſſentialitatibus, formalitatibus, monadibus &c. ergo principia in fieri & eſſe non ſunt materia & forma. ant. prob. omnia poſſunt ſecundùm noſtrum modum concipiendi reſolvi in ſimplicia, quæ nequidem per intellectum poſſunt dividi; & hæc ſimplicia à quibusdam vocantur primalitates, monades.

5. Si materia & forma eſſent principia, tunc etiam materia & forma hominis eſſent principium: Sed hoc eſt falſum; ergo. *m.* prob. materia & forma hominis aut alterius individui non eſt id, ex quo omnia fiunt, quia ex corpore & anima humana non fit lapis.

6. Non dantur determinata principia; ergo fruſtrà quæruntur. ant. prob. dantur aut infinita aut innumera principia; ergo. ant. prob. poteſt dici, quòd lignum componatur ex particulis ligneis, ferrum ex ferreis, caro ex carneis, & ſic de aliis; ergo dantur infinita.

Reſp. ad 1. d. M. Principium eſt, quod non fit ex alio tanquam inexiſtente, ſeu parte intrinſeca. c. M. quod non fit ex alio tanquam comparte. neg. M. principium vocatur illud, quod non poteſt reſolvi in plures partes, ſicut domus reſolvitur in lapides, lignum &c. forma autem eſt tale principium, quod non conſtat ex pluribus partibus ſibi inexiſtentibus. Dein forma propriè non fit ex materia, quia materia non eſt pars formæ, ſicut lapides ſunt pars domûs.

Ad 2. d. ant. Materia ſecunda fit ex partibus materiæ. c. ant. materia prima. neg. ant. materiam primam voco, quæ non poteſt ulterius reſolvi in plures partes materiæ.

Ad 3. d. ant. Materia & forma componitur ex genere & differentia compoſitione metaphyſica. c. ant. compoſitione phyſica. neg. ant. ùt enim oſtenſum eſt in Logica, omnia iſta prædicata tantùm differunt ſecundùm noſtrum modum concipiendi, & non diſtinguuntur à parte rei. igitur in conſideratione phyſica forma aut materia nullas habet partes.

Ad 4. neg. ant. quia tales perfectiones ſimplices tantùm differunt ſecundùm noſtrum modum concipiendi; adeoque non ſunt principia phyſica, ſed metaphyſica.

Ad 5. neg. M. quia, dum omnia dicuntur fieri ex materia & forma, hoc dicitur de materia & forma in genere conſiderata; & ſenſus eſt, quòd omnia habeant aliquam formam & materiam.

15 Ad 6. neg. ant. Contrarium probabitur infrà.

Obj. 5. contra eandem. Si forma eſſet principium in fieri, tunc ideo, quia requireretur adipſum fieri: Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. plura requiruntur ad ipſum fieri, & tamen non ſunt principia; ergo. ant. prob. Sic enim primò requiritur unio formæ ad materiam, præviæ diſpoſitiones, duo inſtantia, cauſa productiva, finis, ſubſiſtentia &c. ergo.

Reſp. neg. M. Ratio, cur forma ſit principium, eſt, quia concipitur immediatè ac formaliter, dum concipitur ipſum fieri.

Obj. 6. contra ſecundam. Eadem ſunt principia rei in eſſe & fieri; ergo malè aſſignantur diverſa. prob. ant. res eſt eadem dum fit, & dum eſt; ergo etiam eadem ſunt principia. 16

2. Etiam res, dum eſt, præſupponit præcedentem privationem, ſicut præcedens privatio poſt ſe trahit formam; ergo ſi forma eſt principium in fieri, etiam privatio erit principium in eſſe.

Reſp. ad 1. d. ant. Eadem ſunt principia abſolutè conſiderata. tr. ant. relativè conſiderata. neg. ant. ùt dixi, eadem eſt forma, dum fit, & dum eſt, ſecundùm ſe, & abſolutè conſiderata; ſed quando conſideratur relativè pro inſtanti, dum primò eſt, tunc eo ipſo refertur ad præcedentem privationem, & hæc relatio exprimitur per τὸ *fieri.*

Ad 2. d. ant. Forma relativè conſiderata præſupponit privationem. c. ant. abſolutè. neg. ant. vel ſubd. præſupponit illam privationem realiter. tr. ant. formaliter. neg. ant. quando conſidero formam ſecundùm ſe, v. g. ignem, non eo ipſo conſidero præcedentem privationem ignis, quæ fuit in ligno; adeóque forma abſolutè conſiderata non dicit privationem.

QUÆSTIO III.

An aqua ſit rerum omnium principium?

Notandum 1. Duplicem eſſe in hac re extremè oppoſitam ſententiam; aliqui dicunt, nullam omninò dari aquam propriè dictam, ſed tantùm aquam conſiſtere ex minimis globulis duriſſimis, qui ſuâ volubilitate nobis aquam exhibent; ſicut arena in horologio arenario nobis aliquid fluidum exhibet. Ita docet Carteſius, & Neoterici ferè omnes. Altera ſententia dicit, nihil dari niſi aquam, quæ tamen poſſit in varia corpore ſolidiora concreſcere; ſic concreſcit in glaciem absque eo, quòd amittat naturam aquæ. Hujus ſententiæ fuit primus Philoſophorum Thales Mileſius, cujus argumenta refert Ariſtoteles 1. Metaphyſ. Ad eandem accedere videtur Hartſœckerus, noſtro ævo Philoſophus celeberrimus in ſuo opere *conjectures phyſiques.* 1

Not. 2. Poſſe inter has duas ſententias extremè oppoſitas mediam ſtatui, quæ diceret, primum elementum Carteſianum conſiſtere non in globulis ſolidis, ſed in minimis particulis verè fluidis, quæ ſuam figuram accommodent omnibus corporibus duris, ita tamen, ut illæ particulæ nunquam amittant ſuam fluiditatem. Sed hoc ipſo aqua non foret rerum principium, ſed tantùm repleret poros corporum. 2

Not. 3. Me per aquam intelligere illud ipſum primum elementum Carteſianum, ita tamen, ut illud admittam verè fluidum, id eſt, ex talibus minimis particulis conſtantem, quæ figuram ſuam accommodent vicinis corporibus. Sic differo à Carteſianis. Dein admitto has particulas aquæ poſſe amittere ſuam fluiditatem, tunc videlicet, quando earum communicatio tollitur cum ſuo elemento, ſeu aura ætherea, quæ ſola eſt principium motûs in univerſo; poteſt autem hæc incorporatio ſeu fixio primi elementi tunc fieri, quando pori corporum 3

porum sic obstruuntur per solidiores particulas, ut nulli relinquantur pori eximii vacui pro ingressu primi elementi, seu aquæ. Per hoc ergo differo à media illa sententia. 3. Denique ego voco illam mutationem, qua particulæ fluidæ fiunt fixæ, substantialem, qua in illo ipso mutationis momento datur in his particulis ordo ad alias operationes, qui ordo à me vocatur forma substantialis, & creditur esse modus realiter distinctus à materia. His prolatis.

4 Dico: *Aqua non est rerum principium.* Prob. Conclusio 1. Illa Hypothesis, quâ dicitur, primum elementum Cartesianum esse perfectè fluidum, easque particulas posse amittere suam fluiditatem, & eam mutationem fieri per novum ordinem substantialem rei, est possibilis, & simplicissima, & consentanea experientiæ; ergo debet admitti. ant. patet ex eo, quia potest concipi, & quia admittit pauca principia, & quia nullum potest ostendi experimentum, cui non consentiat. Hæc est probatio præcipua. Reliquæ probationes, quas subjicio, & quæ communiter afferuntur, ut habeant vim, in hunc sensum reduci debent; alias non facio meas. Itaque

5 *Prob. Concl.* 2. Si aqua est generabilis & corruptibilis, tunc non est principium corporum naturalium: Sed; ergo. *m.* patet ab experientia sensuum, quia aqua convertitur in ignem, aërem, terram, lignum &c. item fit aqua ex humido aëre, aut ex resolutione corporum, ùt ostenditur in ipsis argumentis Adversariorum. M. prob. si generabilis est & corruptibilis, tunc aqua fit ex alio, & resolvitur in aliud: Sed si fit ex alio, & resolvitur in aliud, tunc non est principium; ergo. Hoc argumentum quoad rem est etiam ipsius Aristotelis contra Thaletem; quærit enim, an potiùs illud sit principium, ex cujus resolutione fit aqua, an verò id, quod fit ex aqua; verum enim est, aquam fieri ex aëre & è terra &c. sicut verum est ex aqua fieri aërem & terram.

6 *Prob.* 3. Si principia corporum naturalium sunt invicem contraria, tunc non sola aqua est rerum principium: Sed; ergo. M. patet, quia aqua non est sibi contraria, nec pugnat secum ipsa. prob. *m.* si principia non essent contraria, tunc nec daretur generatio nec corruptio: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si principia non essent contraria, tunc unum non destrueret alterum: Sed si hoc, non daretur corruptio; ergo.

7 *Prob.* 4. Si principia rerum apparent sub diverso statu sensibili, tunc non datur unum rerum principium: Sed; ergo. M. prob. si corpora naturalia apparent sub diverso statu sensibili, tunc eo ipso corpora naturalia differunt specie: Sed si differunt specie, non datur unum rerum principium; ergo. *m.* patet, quia differre specie, est differre in prædicato essentiali, & si differunt in prædicato essentiali, verum non est, omnia nihil aliud esse, quàm aquam, tantùm accidentaliter secundùm diversum gradum humiditatis alteratam. M. prob. si corpora habent diversum statum sensibilem, tunc eo ipso datur diversa hujus statûs sensibilis radix exigitiva: Sed si hoc, non datur unum principium; ergo. *m.* patet, quia admissa radice exigitiva jam debent admitti formæ substantiales, sicque etiam materia prima.

Prob. 5. Datur diversa collectio accidentium in diversis corporibus; ergo etiam datur diversum principium. ant. supponitur. cons. prob. si datur diversa collectio accidentium tum debet dari causa exigitiva hujus collectionis productiva & conservativa: Sed si hoc, tunc debet dari diversum etiam essentialiter principium; ergo. M. prob. natura nihil operatur sine exigentia alicujus causæ motivæ; ergo. ant. fuit probatum in priore quæstione, ubi fuit ostensum, quod privatio sit principium rerum. Exemplum autem potest haberi in aqua, quæ constanter conservat humiditatem, frigus, quantitatem, etiamsi interdum amittat humiditatem per glaciem, & incalescat, aut rarefiat per ignem; debet enim dari causa, quæ restituat aquæ suas proprietates sensibiles, nempe ipse intrinsecus ordo, ac vis partium. 8

Prob. 6. Aqua non est sufficiens causa proprietatum sensibilium, quæ reperiuntur in universo; ergo non est adæquatum principium. prob. ant. aqua non est naturalis causa frigoris, & caloris, humiditatis, & siccitatis, albi & nigri &c. ergo. ant. prob. idem nec exigit, nec producit, nec conservat qualitates contrarias; ergo. ant. patet, quia hæ qualitates ex eodem subjecto se mutuò expellunt. 9

Prob. 7. Si aqua esset rerum principium, tunc esset id, ex quo ùt inexistente omnia constant: Sed hoc non potest dici; ergo. M. est difinitio principii. *m.* prob. si aqua inexisteret suis principiatis, tunc ignis esset aqua, & terra esset aqua, & aër esset aqua, & omnia essent aqua: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* prob. ex communi sensu; aliud enim intelligitur per ignem, quàm per aquam; ergo hæc omnia non sunt aqua. cons. prob. communis sensus circa ea, quæ potest intelligere, non fallitur: Sed tale aliquid est ignis & aqua; ergo. 10

Solvuntur Objectiones.

Argumentum 1. Id, ex quo omnia fiunt, est rerum principium: Sed ex aqua omnia fiunt; ergo. *m.* prob. ab inductione; sic enim nutrimentum omnium rerum est humidum; v. g. nutrimentum arborum & plantarum est aqua pluvia; nutrimentum animalium est cibus resolutus in aliquid humidum, seu fluidum; dein humida v. g. sanguis, sunt principia caloris in animali, adeóque etiam principium augmentationis, & totius substantiæ. Semina etiam rerum omnia sunt humida ex prima sua origine. Ulteriùs metalla fiunt ex aliquo humido v. g. cuprum, ferrum, stannum, argentum, & plumbum fit ex mercurio; mercurius autem est aliquid humidum, quin etiam resolvi potest in puram aquam, prout ostendit Helmontius. Ligna fiunt per aquam pluviam, quia aqua pluvia ascendit per radices, & expansa per totum truncum, ultimò indurescit in lignum. Fructus arborum ab initio sunt tantùm aliquis succus, & succus ab initio est adhuc longè humidior, quin imò nihil aliud est, quàm aliqua pluvia per radices delata ad extremitates arboris. Lapides ab initio nihil aliud sunt, quàm aqua; sic enim aqua fit lutum, & ex luto fit lapis: hinc etiam in illis locis vel montibus, ubi aqua destillat per subjecta saxa, brevi tempore lapides sumunt incre- 11

men-

mentum; & quandoque mediis in lapidibus inveniuntur ossa piscium & animalium, ligna, & aliæ materiæ, quæ non potuissent contineri in tali lapide, nisi lapis fuisset priùs aliquid humidum. Lapides etiam, qui crescunt in hominibus, probant hos lapides concrescere ex humido. Ipsa terra tantùm fit ex aqua; hoc probat Boylius experimento 9. ubi ostendit, se per artem Chymicam ex aqua pluvia reddidisse albicantem pulverem ferè in tanta quantitate, in quanta priùs erat aqua pluvia; idem experimentum ajunt instituisse Kircherum. Gemmæ ab initio nihil aliud sunt, quàm aliquid humidum, quia nihil aliud sunt, quàm species vitri; vitrum verò fit ex humido, ùt patet ex arte vitriaria; & Chymici, qui conficiunt gemmas artificiales, eodem modo procedunt, sicut vitriarii: quid ergo superest, quod non fit ex aqua? ipsum corium nihil aliud est, quàm cutis, & cutis fit ex humido; Papyrus nihil aliud est, quàm pannus lineus, & linum fit ex humido, pannus verò fit ex pilis animalium, & pili iterùm ex humido: quin imò ipsa ossa sunt ab initio aliquid humidum, ùt patet ex ossibus infantum, & præcipuè ex ovis Gallinaceis, ex quibus & in quibus exsurgunt ossa & caro; quin ipsa ovicrustula ab initio nihil aliud est, quàm membranula humidissima.

12 *Argumentum* 2. Id, in quod omnia resolvuntur, est rerum principium: sed omnia resolvuntur in aquam: ergo aqua est principium. ant. prob. Helmontius innumeris experimentis Chymicis, per quæ resolvit metalla, lapides, ligna, ossa &c. in aquam. Habet autem duo resolvendi media; primum est ignis, alterum est aliquis liquor, qui omnia dissolvit, hunc vocat Alkaëst, seu menstruum immortale seu ignem Gehennæ. Per hoc menstruum resolvit imprimis metalla in aquam limpidissimam, & sic etiam omnia alia corpora. Præter istud experimentum Helmontii dantur adhuc alia experimenta magis obvia; sic enim imprimis omnia metalla liquefiunt, & post liquefactionem possunt converti in mercurium, & mercurius potest converti in aquam. ossa & lapides possunt sic emolliri, ut fluant; vitrum potest denuò resolvi per artem vitriariam in suum primum humidum; salia resolvuntur per aquam; reliqua corpora per aquam fortem, & plurima corpora per putrefactionem in aquam abeunt.

13 *Argumentum* 3. Antiqui crediderunt omnia fieri ex aqua; ergo stat præsumptio pro hoc principio; hoc argumentum iterùm proponit Aristoteles pro Thalete: dicit enim antiquos Poëtas Oceanum & Thetin habuisse pro primis Parentibus, sicque voluisse indicare, aquam esse primum rerum principium; Dii quoque, ùt ait, tantùm per stygem jurare consueverunt, quo nempè voluerunt significare, stygem seu aquam esse omnium honorabilissimum, adeoque antiquissimum, & eo ipso omnium rerum principium.

14 *Argumentum* 4. Corpora solida non subsistunt sinè humidis, humida sunt longè subtiliora solidis; ergo censendum, solida potiùs fieri ex humidis, quàm vicissim. Prob. ant. solida corpora non possunt tam exactè sibi invicem conjungi, quin relinquant aliqua spatiola vacua; ergo eo ipso debet dari aliquid humidum, quod repleat illa spatiola vacua. Hoc argumentum est Hartsœkeri.

Argumentum 5. Hæc hypothesis, aquam esse rerum principium, est simplicissima, captu facillima, & ad explicandas productiones corporum aptissima; ergo debet præferri reliquis. ant. prob. quia imprimis non admittit principia parùm consentanea; dein facillimè concipi potest, quòd denter diversi gradus humiditatis, v. g. in aqua, lacte, oleo, melle, cera, pice, succo, glutine, carne, ligno, lapide, metallis &c. potest enim dici, quòd hæc omnia tantùm differant in gradu humiditatis, quia unum faciliùs terminatur terminis alienis, quàm alterum, & eo ipso possunt etiam effectus naturales facillimè explicari. Sic enim, dum aqua resolvitur in aërem, nihil aliud fit, quàm ùt aqua acquirat majorem gradum humiditatis, quia aër est humidior, quàm aqua; econtrà quando aqua convertitur in succum, nihil aliud fit, quàm ut aqua acquirat minorem gradum humiditatis; & sic eadem aqua eundo per diversos gradus humiditatis induit formas innumeras instar Prothei. hoc argumentum posset urgeri, & proponi ab hujus sententiæ Patronis. 15

Argumentum 6. Videtur etiam Scriptura aquam statuere pro primo rerum principio; ergo. prob. ant. Scriptura in Genesi rerum omnium tantùm ab initio nobis proponit aquam, & abyssum; dicitur enim; *Spiritus Dei ferebatur super aquas.* Dicitur etiam, quòd *Deus diviserit aquas ab aquis*, & tertiò dicitur, quòd separaverit aridam ab aqua, & quòd tunc primùm cœperit *apparere arida*; quod nihil aliud est, quàm quòd cœperit *esse* arida, quia tunc temporis, cùm solus exstiterit Deus, *apparere* coram Deo est nihil aliud quàm primùm *esse* coram Deo: sic ergo antecedenter nihil exstitit nisi aqua. 16

Resp. ad 1. tr. M. neg. *m.* & dico, aquam tantùm esse universale naturæ vehiculum, quæ primogenias virtutes distribuit per minimas cujuscunque rei partes; v. g. in aqua pluvia dico latere partes terrestres, & varia rerum semina, quæ proinde distribuuntur per terram, & per intimas partes cujuslibet corporis. In exemplis adductis dico vel aquam destrui, & aqua destructa produci novum aliud corpus, vel aliis corporibus destructis de novo produci aquam. Non nunquam etiam illud, quod videtur esse aqua, reverà non est aqua, sed tantùm habens unam vel alteram proprietatem aquæ v. g. dum mercurius arte Chymica resolvitur in aquam, aut in pulverem, retinet suam gravitatem, & post exiguam mutationem iterùm induit priorem formam mercurii; ex quo proin patet, mercurium non desiisse esse mercurium, sed tantùm simulâsse aquam. Denique etiam hoc advertendum est, Chymicos Helmontianos plura promittere, quàm præstare in opere; menstruum enim immortale Helmontii tantæ virtutis non est, ut omnia metalla possit resolvere in aquam; neque enim certo quopiam experimento constat, quempiam resolvisse aurum, aut talcum. Verum quidem est, aurum fuisse resolutum in minimas particulas auri fluido innatantes; sed illæ particulæ manserunt semper aurum, nec quispiam adhuc invenit aurum potabile in eo sensu, ut desierit esse aurum.

Ex quo patet responsio ad 2.

Ad 3. tr. ant. neg. conſ. Illa enim Veterum opinio oritur probabiliter à traditione diluvii univerſalis, à quo Gentiles communiter cæperunt ſuarum fabularum Epocham, inter quas non debet quæri veritas.

Ad 4. c. ant. neg. conſ. ex hoc enim, quòd probetur neceſſitas aquæ in univerſo, non probatur aquam eſſe rerum principium.

Ad 5. neg. ant. quia, ùt oſtenſum eſt, id, quod in hoc caſu vocatur diverſus gradus humiditatis, non eſt diverſus gradus. Sed eſſentialiter diverſa forma, ac diverſa ſpecies, v. g. ignis & aqua non tantùm differunt in iſto gradu humiditatis. Sed inſuper cauſant diverſas proprietates, & ſtabiliter habent diverſam collectionem accidentium, & nos id non vocamus aquam, quod habet tales proprietates; ordo enim ad ſeriem ſtabilis collectionis accidentium à me vocatur forma ſubſtantialis.

Ad 6. neg. ant. ad prob. dico, per illas aquas tantùm intelligi ſubtilem ætherem, qui fuit permixtus corporibus ſublunaribus, & ſui commixtione conſtituit primigenium chaos; ſignum hujus veritatis eſt, quòd in eadem Scriptura dicatur, Deum ſeparâſſe illas aquas, quæ ſunt ſupra firmamentum, ab iis, quæ ſunt ſub firmamento; per hoc enim non oſtenditur, iſtas aquas eſſe incorruptibiles, ita, ut non poſſint amittere ſuam fluiditatem, quod tamen requiritur ad rationem principii ſtrictè accepti.

QUÆSTIO IV.

An quatuor elementa ſint principia corporis naturalis, an infinita, an nullum?

1 IN hac quæſtione dicam 1. quænam elementa antiqui, qui docuerunt poſt Thaletem, pro principiis admiſerint. 2. Quomodo ex ſuis elementis mundum conſtruxerint. 3. Quænam ex his opinionibus jam exoleverint, & cur? 4. In quo ſenſu à quibusdam Modernis elementa ſtatuuntur pro principiis. 5. Dicam elementa non eſſe rerum principia.

2 *Aërem* rerum eſſe principium dixerunt Anaximenes, & Diogenes; horum poſterior dixit, nihil dari niſi aërem & vacuum, quando vacuum ſe commiſcet aëri, tunc aër rarefit, & ex rarefactione aëris diverſimoda dixit naſci infinitos mundos; forte ſuos mundos eodem modo conflare voluit, ſicut pueri ſuos mundos aëreos, bullas.

3 *Ignem* pro principio ſtatuit Hippaſus Metapontinus, & Heraclitus Epheſius; horum rationes non recenſet Ariſtoteles, niſi hanc, quòd ignis ſit omnium rerum ſubtiliſſimum penetrans omnia, adeóque ſit id, in quod ultimo omnia reſolvantur.

4 *Terram* nullus Philoſophorum pro principio admiſit, ùt teſtatur Ariſtoteles, propter ſuam craſſitudinem, niſi fortè pro Patronis haberi mereantur Poëtarum antiquiſſimus Heſiodus, & Pherecides, ille enim dicebat, *primum fuiſſe chaos, dein terram ſpatioſam, atque amorem.* Hujus Poëtæ opinio referente Ariſtotele in populo communiſſima eſſe cæpit, quia, ùt ait, rudi ingenio vulgi eſt accommodiſſima; plebi enim ſolenne eſt dicere, omnia ex terra facta eſſe; Pherecides ſcripſit libellum, cujus titulus: *Jupiter & tempus idem, & tellus erant ſemper.* Rationes ab Ariſtotele nullæ recenſentur, & ſolùm fuerunt fundatæ in præjudicio vulgi: *omnia ex terra facta eſſe.*

Ignem & terram ſimul Parmenides pro principiis 5 habuit; ratio ejus erat, ut ſaltem haberet duo principia, unum activum, & alterum paſſivum; ignis enim ſuo calore eſſet principium activum, & terra ſuo frigore eſſet principium paſſivum.

Omnia quatuor elementa ſimul eſſe rerum principia, 6 Empedocles aſſeruit; ratio illius erat; quia ex his elementis omnia componuntur, & in eadem omnia reſolvuntur. Empedocli annumerari meretur Xenophenes, qui admiſit quatuor elementa, ex quibus dicebat fieri infinitos mundos, Deum verò eſſe mentem mundi.

Infinita elementa admiſit Anaxagoras; dicebat enim, 7 ab initio omnia fuiſſe confuſa, dein ea in ordinem fuiſſe redacta ab aliqua mente, ita tamen, ut omnibus rebus ineſſent omnia v. g. ligno ineſſet ferrum, lapis, oſſa, caro; itaque conſequebatur, *ex quolibet fieri quodlibet,* quia omnia inſunt omnibus. Carnem dicebat fieri ex particulis carneis, ferrum ex particulis ferreis, ignem ex particulis igneis, quæ particulæ laterent in quavis etiam minima materiæ particula; ejus fundamentum fortè erat, quia videbat, ex qualibet re fieri aliam rem. Ejus doctrina comprehenditur his verbis: *omnia ſimul erant, dein acceſſit mens.*

Anaxagoræ conſentit Anaximander, & hic enim 8 admittit primum elementum immenſum & infinitum, licèt non dicat, quale ſit illud elementum. Nullum elementum admiſit Meliſſus; hic enim dixit, prorsùs nihil de novo fieri, adeóque nec requiri elementum, aut principium; credidit enim totum mundum eſſe unum quid, unam rem, unum ens, unam ſubſtantiam; & cùm ſit unum quid, ac maneat unum quid, impoſſibile eſt illud mutari aut aliquid fieri præterquàm id, quod jam eſt. Ariſtoteles vult, Meliſſum tantùm dixiſſe, totum iſtum mundum eſſe unum quid in ratione entis; ſed meritò ſuſpicari licet, meliùs referente opinionem Meliſſi Platone, eum ſic intellexiſſe mundum eſſe unum quid, ut ſit unum per modum unius mentis; hæc enim opinio, ùt conſtat ex hiſtoria Philoſophiæ Veterum, communiſſima erat apud Veteres, id teſtante Platone; adeóque videtur origo illius opinionis meritò referenda eſſe ad Meliſſum, prout non obſcurè indicat Plato. Rationes hujus Philoſophi ſubtiliores ac intricatiores ſunt, quàm ut hoc loco examinari poſſint; revera enim convenit cum Spinoſa, aut cum Sinenſibus quibuſdam, dicentibus, Deum eſſe ipſam naturam, ſecundùm eſſe ipſum Deum, ſe in varias formas transformantem per ſui converſionem ad ſe ipſum ope cognitionis, quod evidenter falſum eſt ex lumine naturæ, quia datur diſtinctio entium.

Quoad 2. Nempe quomodò iſti Veteres Philoſo- 9 phi ex ſuis elementis mundum conſtruxerint, id recenſet Ariſtoteles. Et Meliſſum quidem miſſum facit, eò quòd deſtruat naturam, utpote qui tollit principium motus; reliquos verò omnes dicit mundum conſtruere *conjunctione & ſeparatione, combinatione & diſſolutione;* quando enim conveniunt in debita proportione elementa, aut partes elemento- rum,

rum, tunc dicebant naſci corpora naturalia, quando verò elementa rursùs ab invicem ſeparantur tunc dicebant deſtrui corpora naturalia. Obſervat Ariſtoteles 2. priores Philoſophos tantùm ſubſtitiſſe circa cauſam materialem, nempe aſſignando materiam, ex qua fiunt corpora naturalia, nihil verò dixiſſe de cauſa efficiente: dixerunt, quid fiat, & ex quo fiat, nec tamen cogitârunt, à quo fiat. Obſervat 3. Philoſophos poſtmodum factos fuiſſe ſagaciores, & aſſignâſſe cauſam etiam efficientem. Inter primos, qui de cauſa efficiente cogitârunt, fuit Anaxagoras; hic enim primus introduxit intellectum, dicebatque: *omnia ſimul erant, dein acceſſit mens* ſeu intellectus, qui omnia in ordinem redigeret; propterea de illo dixit Ariſtoteles, quòd comparatus ad reliquos Philoſophos primus omnium quaſi ſobrius apparuerit. Parmenides etiam admittit duo principia, nempe ignem & aquam, calidum & frigidum, ut pro cauſa efficiente haberet ignem, & terram pro materiali, huic aſſentitur Archelaus. Verùm, ùt obſervat Ariſtoteles 4. nec iſti ſufficienter cauſas aſſignârunt; licèt enim Parmenides haberet aliquod principium activum, nondum tamen cogitârunt de cauſa finali, quæ eſt inter præcipuas; quia, ùt ait Ariſtoteles, conſtat, in mundo non ſolùm aliqua fieri, ſed etiam bene fieri, quin ita fieri, ut ſingulæ res habeant aliquod bonum, & ponantur in ſtatu ſuæ conſervationis ſatis proportionato; quin in omnibus relucet certa quædam harmonia, proportio, ac coordinatio; & eſt impoſſibile hunc ordinem caſu aut fato fieri; adeoque debet dari adhuc aliud principium, *unde bonum.* Fatetur proin, Veteres aliquo quidem obſcuro modo de illo principio cogitâſſe, ſed nihil clarè, ac non niſi balbutiendo dixiſſe. Obſervat Ariſtoteles 5. nec iſtud boni principium ſuffeciſſe Empedocli, qui videbat in mundo non ſolùm multa bene fieri, ſed etiam multa malè. Videbat multa fieri ordinatè, ſed ſimul etiam videbat, multa diſſoluto omni ordine vagari: videbat pulchrum, ſed ſimul etiam turpe in mundo inveniri; quæſivit proin principium non tantùm, *unde bonum*? ſed etiam *unde malum*? & ideo pro principio ſtatuit litem & amicitiam; per amicitiam dicebat omnia fieri, uniri, ac coordinari: per litem verò omnia diſſolvi, ac corrumpi. Hæc Veterum elementa Ovidius in ſuo lib. 1. Metam. in unum digeſſit:

Ante mare & terras, & quod tegit omnia cœlum
Unus erat toto naturæ vultus in orbe;
Quem dixere chaos, rudis, indigeſtaque moles,
Nec quicquam niſi pondus iners, congeſtaque eodem
Non bene junctarum diſcordia ſemina rerum.
Nullus adhuc mundo præbebat lumina Titan
Nec nova creſcendo reparabat cornua Phœbe,
Nec circumfuſo pendebat in aëre tellus
Ponderibus librata ſuis; nec brachia longo
Margine terrarum porrexerat Amphritrite;
Quaque erat & tellus, illic & Pontus & aër;
Sic erat inſtabilis tellus, innabilis unda,
Lucis egens aër, nulli ſua forma manebat,
Obſtabatque aliis aliud, quia corpore in uno
Frigida pugnabant calidis, humantia ſiccis,
Mollia cum duris ſine pondere habentia pondus.
Hanc Deus & melior litem natura diremit:
Nam cœlo terras, & terris abſcidit undas,
Et liquidum ſpiſſo ſecrevit ab æthere cœlum.
Quæ poſtquam evolvit, cæcoque exemit acervo
Diſſociata locis concordi pace ligavit
Ignea conveni vis & ſine pondere cœli
Emicuit, ſummaque locum ſibi legit in arce.
Proximus eſt aër illi, levitate, locoque
Denſior, his tellus, Elementaque grandia traxit
Et preſſa eſt gravitate ſui. Circumfluus humor
Ultima poſſedit, ſolidumque coërcuit orbem.
Sic ubi diſpoſitam, quisquis fuit ille Deorum
Congeriem ſecuit, ſectamque in membra redegit;
Principio terram, ne non æqualis ab omni
Parte foret, magni ſpeciem, glomeravit in orbis.
Tum freta diffudit, rapidisque tumeſcere ventis
Juſſit, & ambitæ circumdare littora terræ.
Addidit & fontes, & ſtagna immenſa, lacusque
Fluminaque obliquis cinxit declivia ripis,
Quæ diverſa locis partim ſorbentur ab ipſa &c.

11 Ex his Veterum opinionibus nulla ulterius Patronum reperit, niſi opinio Empedoclis. Anaxagoræ opinio videtur quidem aliquibus ex parte fuiſſe adoptata à Divo Auguſtino; ſed hi errant: Differt enim Auguſtinus ab eo in plurimis. Anaxagoras enim voluit, omnia latere in omnibus; Divus verò Auguſtinus ſolùm defendit ſemina omnium rerum primitùs à Deo fuiſſe creata & diffuſa per aquas illas totius univerſi expanſas, de quibus in Geneſi. Ex mente Divi Auguſtini darentur quidem innumera elementa, ſeu potiùs determinationes rerum, ex quibus ſuo tempore prodirent, quæcunque in mundo producuntur; ita tamen, ut illa elementa ſeu rerum ſemina non ſint ſubſtantiæ à rebus diſtinctæ, ſed tantùm quædam rationes idæales ſeu delineationes rerum producibilium. Per hoc igitur Panſperniæ Auguſtini & Anaxagoræ ut plurimùm differunt. Cæterùm Panſpernia Anaxagoræ ideo meritò fuit rejecta; quia primò non eſt verum, ex quolibet fieri quodlibet; nec enim omnis fert omnia tellus. Secundò, Quia in uno ente non poſſunt latere infinita entia: ergo nec infinitæ particulæ. Tertiò. Si omnia laterent in omnibus, tunc ſingula eſſent omnia; v. g. aqua eſſet ignis, lapis, lignum &c. Sed hoc eſt falſum; quia ignis deberet præbere ſui indicium, aut deberet deſtruere aquam. Quartò, Si omnia fuerunt confuſa, antequam acceſſit mens, tunc eo ipſo in ſtatu illo confuſionis non dabantur particulæ ferreæ, oſſeæ, ligneæ &c. Quia in ſtatu confuſionis unum non diſcernit ſe ipſum ab alio, nec ſeparatur v. g. album à nigro. Hoc argumentum eſt Ariſtotelis, qui exinde infert, debere aliquam admitti materiam primam, quæ in illo ſtatu confuſionis nec fuerit quid, nec quale. Verùm hoc argumentum non eſt ſolidum.

Re-

12 Recentiores moderni, qui defendunt quatuor elementa Empedoclis, plerumque hunc in modum sentiunt; ponunt imprimis quatuor ista elementa vulgaria, terram, aquam, aërem, ignem esse ingenerabilia & incorruptibilia, ita, ut aqua semper maneat aqua, & terra maneat terra, licet in adeo tenues particulas dividantur, ut sensum effugiant, v.g. dum extinguitur ignis in candela, dicunt ignem non destrui, sed dispergi, ita, ut particulæ igneæ sic dispersæ post separationem jam ampliùs cerni desinant ob sui exilitatem. tales autem minimas particulas vocant *minima elementaria*, *corpuscula elementaria*. 2. Volunt omnia quatuor elementa per compositionem corporum fieri partes corporis, ita, ut v. g. lignum nihil aliud sit quàm quatuor elementa commixta in proportione debita; Et sic etiam alia corpora, v.g. metalla, animalia, plantas, tantùm resultare ex diversa combinatione, ac quasi dosi quatuor elementorum. 3. Volunt corpora mixta tantùm differre per hoc, quòd in uno prædominetur hoc, in altero verò prædominetur aliud elementum v.g. in metallis & lapidibus prædominaretur terra, in plantis & arboribus terra & aqua essent ferè in eadem dosi ac quantitate; in animalibus verò prædominaretur aër aut ignis. Contra hos modernos Empedoclistas, quatenùs in suis elementis admittunt formam substantialem, & accidentia Peripatetica, procedent nostra argumenta, tanquam argumenta ad hominem; qui enim haberent alium conceptum elementorum, refutabuntur infrà in turba Cartesianorum, aut Atomistarum.

13 Dico: *Quatuor elementa non sunt principia corporum naturalium.* Prob. Concl. si quatuor elementa sunt generabilia & corruptibilia, tunc non sunt principia: Sed; ergo. *m.* patet ab experientia sensuum; videmus enim aquam evaporare & mutari in aërem; videmus etiam terram mutari in ignem, & ignem denuò dissolvi in aërem. Potest proin formari hoc *argumentum*: elementa corrumpuntur quoad sensum; ergo etiam re ipsa corrumpuntur. Prob. cons. si corrumpuntur quoad sensum, tunc pereunt omnia accidentia sensibilia: Sed si hoc, tunc corrumpuntur quoad rem ipsam; ergo *m.* prob. si pereunt accidentia sensibilia, tunc perit etiam radix horum accidentium: Sed si hoc, tunc pereunt quoad rem ipsam; ergo. M. prob. talis radix datur, & destructis accidentibus non est ratio, cur maneat illa radix; ergo. *Potest etiam argumentum sic proponi*: elementa possunt corrumpi; ergo corrumpuntur. prob. cons. si possunt corrumpi, tunc non est ratio negandi, quòd sensus vera nuntient, dum nuntiant corrumpi elementa; ergo. prob. etiam M. primi Syllogismi: si elementa sunt generabilia & corruptibilia, tunc eo ipso datur commune subjectum formarum elementarium: Sed si hoc, tunc elementa non sunt principia; ergo. M. patet, quia elementa non fiunt absolutè ex nihilo, nec redeunt in nihilum; manent proin secundùm aliquam sui partem, nempe secundùm materiam, quæ sit subjectum transmutationis, & in qua successivè ponantur diversæ formæ elementares. *m.* prob. si datur commune subjectum formarum elementarium, tunc eo ipso illud commune subjectum est immediatè capax etiam aliarum formarum non elementarium: Sed si hoc, tunc quatuor elementa non sunt principia; ergo. *m.* prob. si illud commune subjectum est immediatè capax aliarum formarum non elementarium, tunc eo ipso immediatè recipit illas formas non elementares: Sed si hoc, tunc elementa non sunt principia; ergo. *m.* patet, quia in tali casu jam dantur composita ac corpora naturalia, quæ non componuntur ex formis elementaribus; ergo. M. prob. quod contingenter pronum est fieri, & quod sensus nuntiant fieri, hoc præsumitur fieri: Sed si illud subjectum est capax formarum non elementarium, contingenter pronum est fieri, ut illas immediatè recipiat, & sensus hoc præcisè nuntiant; ergo. M. patet ex legibus contingentium, & quia sensus tamdiu præsumuntur esse regula veritatis, quamdiu non probantur fallere, cùm utique regulariter vera nuntient. *m.* prob. in innumeris circumstantiis in natura obviis necessariò occurrit occasio proxima immediatè recipiendi formam non elementarem; ergo. quoad 2. verò membrum ea *m.* patet, quia dum video lignum & lapidem, non video formas elementares v.g. aëris aut ignis.

Prob. 2. Elementa non manent formaliter in mixtis; ergo non sunt rerum principia. prob. cons. si elementa non manent formaliter in mixtis, tunc eo ipso datur in mixtis aliqua forma specialis mixti, quæ est radix exigitiva suarum proprietatum: Sed si hoc, tunc elementa non sunt principia; ergo. M. supponitur. *m.* prob. si in mixtis datur forma, quæ sit radix exigitiva suarum proprietatum, tunc eo ipso datur aliquod principium potens propagare speciem: Sed si hoc, tunc elementa non sunt principia; ergo. *m.* prob. si quælibet species se sola est potens propagare speciem, tunc omnia mixta non constant ex elementis, sed producuntur à sibi simili. Prob. etiam ant. primi Enthymematis: si elementa manerent formaliter in mixtis, tunc arbores, lapides, pisces & animalia &c. nihil essent, quàm pura aqua: Sed hoc est falsum; ergo. M. prob. Ponamus 1. experimentum Helmontii: sumpsit aliquot libras terræ, huic inseruit surculum ilicis etiam ponderantem aliquot libras; jussit hunc surculum irrigari sola pluvia, post breve tempus surculus ita crevit, ut jam pondere habuerit plus, quàm centum libras. ponderavit etiam terram, & invenit terram ne quidem unicâ unciâ imminutam esse: in hoc casu constat, arborem solâ aquâ fuisse nutritam, adeòque incrementum suum debere soli aquæ: si igitur elementa, ex quibus omnia fiunt, manerent formaliter, sequeretur hanc arborem nihil aliud esse, quàm aquam: Sed nos non vocamus lignum aquam. 2. Experimentum habetur in illis petris stillantibus, quæ reperiuntur in Gallia, & alibi, ubi aqua decidua ex altissimis petris in subjecta saxa decidit, mutatur in lapides. Simile exemplum habetur in vicinis montibus, ubi reperiuntur integræ petræ eodem modo pendentes, quo modo in hyeme à tectis dependent glaciales pugiones; illæ petræ habent eandem formam, & dubitare non licet, has petras formatas esse ex aqua; interim tamen tam duram habent consistentiam, & tantam siccitatem, ut omnia metalla & omnes alios lapides duritie & siccitate superent. 3. Experimentum habetur in piscibus. Boylius in dubiis Chymicis part. 6. narrat: pisciculum fuisse inclusum in vitro, in quo inclusus per tres annos vixerat, & immaniter auctus fuit ex sola aqua nullo accedente nutrimento; igitur sequeretur, piscem nihil aliud esse, nisi aquam.

Prob. 3. Si elementa manerent formaliter in mixtis, tunc non daretur contrarietas: Sed hoc est falsum

falsum; ergo. M. prob. si elementa manerent formaliter, tunc particulæ calidæ & frigidæ v.g. ignis & aquæ per commixtionem & juxtapositionem tantùm haberent aliquam viciniam: Sed si hoc, tunc non daretur contrarietas; ergo.*m.* prob. quando in uno loco est ignis, & in altero aqua, non datur contrarietas; ergo neque inter illas particulas. ant. est evidens, nisi enim ignis introducat calorem in aquam, tunc non erit contrarius aquæ, & si particulæ calidæ non introducant calorem in particulas frigidas juxta se positas, pariter non erunt contrariæ; si verò dicatur, quòd particulæ calidæ agant in frigidas, & vicissim, tunc eo ipso hæ particulæ jam mutantur, alterantur, adeóque contingenter destruuntur, quia id possibile est.

16 *Confirmatur*: Contrarietas tantùm versatur circa commune subjectum, & circa idem commune tertium; ergo si ignis & aqua non litigant de eodem subjecto, tunc non erunt contraria. ant. probat Aristoteles hoc exemplo: si unus velit tendere Thebas, & alter Athenas, non erunt contrarii, similiter si unus velit habere pecuniam, & alter cibum, non erunt contrarii; sed contrarietas tantùm erit, si ambo velint habere eandem pecuniam, aut si is, qui vult ire Thebas, prohibeatur ab altero ire Thebas; ergo inter ignem & aquam tantùm erit contrarietas, si forma ignis & aquæ velint esse in eodem subjecto, de quo litigant.

Prob. etiam *m.* primi Syllogismi: vera contrarietas circa idem subjectum ex una parte potest dari, ex altera parte communis sensus judicat illam dari, & ex tertia parte eam probat experientia; ergo falsum est non dari talem contrarietatem. Quoad 3. membrum possumus id probare 1. ex communi sensorio, quo simul discernimus calorem & frigus; in hoc communi sensorio, necesse est simul recipi calorem & frigus successivè. Item sentimus in eadem parte manûs calorem & frigus successivè, sentimus etiam dolorem ex ista contrarietate; ergo necessariò oppositio qualitatum versatur circa idem, alioquin non esset causa doloris. Denique quando aqua convertitur in glaciem, hæc glacies iterùm potest verti in aquam; aqua in terram, terra in ignem; in hoc casu diversissimæ qualitates & formæ, nempe frigus, calor, siccitas, necessariò versantur circa idem subjectum, quia pervadunt totum subjectum.

17 Prob. Concl. 4. Si elementa essent principia, vel essent elementa visibilia, vel invisibilia: neutrum potest dici; ergo. prob. *m.* quoad 2. memb. de invisibilibus nec ratione, nec experientia constat; ergo. Igitur prob. quoad 1. memb. aqua v.g. communis non est pars ferri candentis, calcis vivæ, metalli fusi; nec ignis vulgaris potest esse pars maris glacialis, aut glaciei sexaginta ulnas densæ; quomodo enim ignis vulgaris esse posset tamdiu in glacie millenaria.

18 Prob. Concl. 5. Non datur ratio habendi elementa pro principiis; ergo prob. ant. tota ratio est eductio elementorum è mixtis v.g. è ligno accenso: hæc ratio nihil probat; ergo.*m.* prob. id quod educitur ex altero, non necessariò præcontineatur in illo; nec est necessariò principium illius; ergo. prob. ant. 1. Si id, quod educitur, deberet contineri, tunc totus ignis deberet contineri in pulvere pyrio: hoc est impossibile, alioquin se proderet; & si dicas, ignem esse inclusum quasi in carceribus, quos non posset egredi nisi per ignem extrinsecum auxiliarem, carceres perrumperentur, prout fingit Honoratus Fabri, tunc admittis pro principio aliquod genus ignis invisibilis non visibilis, de quo nec constat ratione, nec experientia: ignis enim visibilis in talibus carceribus includi non potest maximè in tanta quantitate, in qua solet foràs prorumpere; nec una scintilla addita augere potest tam enormiter summam particularum ignearum; neque est necesse, ut quis talia figmenta refutet, quia nullum est periculum, ne forte illa mundus credat.

Prob. ant. 2. Educuntur aliqua è mixtis, quæ non sunt illorum elementa; ergo. prob. ant. è mixtis educuntur sal, sulphur, mercurius &c. Sed hæc juxtà Empedoclistas non continentur, sed primùm producuntur; ergo.

Prob. ant. 3. Producuntur aliqua de novo in ipsis mixtis, quæ non sunt illorum elementa; ergo. ant. prob. in caseo annoso producuntur vermes; ergo.

Prob. ant. 4. Si id, quod educitur, deberet esse rei elementum, tunc tota res simul deberet esse ignis & aqua: Sed hoc non potest dici; ergo. prob. M. Helmontius per suum liquorem menstruum, quem vocat Gehennæ ignem, plurima corpora convertit in aquam, & illud ipsum corpus potest converti in ignem; ergo.

Prob. Concl. 6. Dantur diversissimæ species 19
elementorum, & non potest dici, quænam earum sit elementum; ergo nulla. prob. ant. sic enim alia est aqua marina, fontana, pluvialis; alius est aër æthereus, alius est crassior; ignis, alius est solaris, alius candelæ, alius chymicus. prob. etiam quoad 2. memb. neutra harum specierum participat definitionem principii; ergo prob. ant. neutra inest singulis mixtis, neque omnia determinatè resolvuntur in aquam fontanam, aut marinam, aut pluviam.

Prob. Concl. 7. Elementa sensibilia non sunt sim- 20
plicia, sed mixta, & de elementis insensibilibus nihil constat; ergo elementa non sunt rerum principia. prob. ant. aqua v. g. quæ videtur, potest resolvi in oleum, spiritum, salem, ùt probant Chymici; dein ex aqua nascuntur vermes; aqua nutrit, & in aqua etiam limpidissima salia, & alia mixta resolvuntur; ergo aqua non est simplex, nec pura, sed mixta.

Prob. Concl. 8. Ignis non est aptus ad constituen- 21
dum aliquod mixtum; ergo non est elementum. ant. prob. 1. Ignis non potest contineri terminis, quia est fluidus, & quidem essentialiter. 2. Ignis dissolvit heterogenea, ùt patet ex ejus definitione; calor enim est, qui separat heterogenea. 3. Ignis non est ubique præsens in productione mixtorum; ergo non potest esse generale principium. 4. Non datur specialis locus pro igne sensibili; ergo non est universale principium. ant. patet, quia illa fabula, quòd ignis sit super aërem, est potiùs risu & commiseratione, quàm refutatione digna. Hæc sunt argumenta ad hominem contra Elementaristas Peripateticos, qui admittunt quatuor elementa vulgaria esse rerum principium; contra alios enim, qui non sunt Peripatetici, non sunt efficacia. Sed hi alio loco refutantur.

Solvun-

Solvuntur Objectiones.

22 *Obj.* 1. id, ex quo omnia primò componuntur, & in quod ultimò resolvuntur, est rerum principium: Sed hoc sunt quatuor elementa; ergo. *m.* quoad 2. memb. prob. in unico ferè & obvio exemplo, quod pro se adducunt Elementarii. Ponitur lignum viride; in ejus combustione inprimis prodit vapor, & fumus seu fuligo, quæ statim ascendit sursùm in aërem veluti reditura ad suum principium, sicut flumina revertuntur in mare; igitur è ligno jam prodiit primum elementum, nempe aër, qui secum sursùm avehit fuliginem. 2. In ligno accenso passim conspicitur erumpens aqua, sibilans, & ebulliens; habetur proin secundum elementum nempe aqua. 3. Lignum resolvitur in cineres, & hi cineres possunt nominari terra. 4. Ignis ubique conspicitur per totum lignum denominari.

Resp. tra. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. & suppositum, quòd ista fuligo, aqua, ignis &c. sint ipsius ligni elementa. Primò enim tantùm potest afferri per modum exempli ipsum lignum, metalla verò aurum, argentum, vitrum, talcus venetus nullum produnt vestigium aut aëris aut aquæ; ergo signum est illam aquam aut aërem tantùm latuisse in poris ipsius ligni paulò latioribus quàm in metallis, non verò esse generale principium aut ligni aut metalli. 2. Ex dato exemplo potiùs posset inferri, lignum esse elementum elementorum, quia ex ligno fiunt elementa. 3. Id, quod educitur, non necessariò præexstitit *in illo, à quo educitur*, sed potuit contingere, *ut in ipsa eductione* de novo fuerit productum, *prout patet ex nostris probationibus.*

23 *Dices:* Id, quod educitur è re, necessariò præexstitit in re; ergo. ant. patet, quando enim funditur aliqua massa mixta ex auro, plumbo, argento &c. omnes censent, aurum, quod educitur, præexstitisse in illa massa; ergo. Resp. neg. ant. ad exemplum adductum nego paritatem; imprimis enim in nostro casu non constat, quòd quatuor elementa tali modo sint ingressa in lignum, sicut ante commixtionem vidimus aurum & argentum separatum ingredi massam vel eandem, vel aliam consimilem. 2. Aliundè constat, *quòd ignis possit aliquid producere*; ergo non repugnat *in combustione ligni per accidens* produci aquam aut aërem, quod, quo modo fiat, posteà videbimus. Certè in *calcinationibus* producuntur de novo particulæ vitreæ, quæ non præexstiterunt in composito. 3. Ignis etiam intensissimus non elicit ex auro & argento quatuor elementa; ergo etiam non elicit è ligno, sed tantùm dispellit humiditatem intra poros ligni latentem. 4. Si terra esset elementum ligni, quia ex ligno producuntur cineres, tunc potiùs deberet dici, vitrum esse elementum ligni, quia ex cineribus ultimò producitur vitrum. 5. Fuligo, quæ educitur in aërem, potest ulteriùs resolvi in oleum, spiritum, salem; ergo ista potiùs essent elementa & principia rerum.

24 *Obj.* 2. Possibile est, ex quatuor elementis omnia componi; ergo actu componuntur. conf. patet, quia non sunt multiplicanda entia sinè necessitate, nec debent fingi innumerabiles productiones formarum & mixtorum; ergo.

2. Quatuor elementa ubique sunt præsentia, & non potest reddi ratio, cur adsint in productionibus entium, nisi quia sunt rerum principia; ergo sunt.

3. Omnia mixta participant proprietates elementorum saltem in aliquo gradu; ergo participant ipsa elementa, quia proprietates non sunt sinè suis principiis, & composita tantùm trahunt naturam ingredientium, ùt patet in cibis, qui saporem, odorem, & alias proprietates participant à partibus ingredientibus.

Resp. ad 1. neg. ant. ob rationes in probationibus adductas.

Ad 2. iterùm neg. ant. quia ignis non est ubique præsens, & aliorum elementorum potest reddi ratio, cur sint præsentia, etiamsi non sint rerum principia. aër enim & aqua est præsens, ut advehant diversas particulas seminales, aut alias corpori producendo idoneas; terra denique requiritur, ut ministret rebus aliquod subjectum constans seu primam materiam.

Ad 3. dist. ant. Participant proprietates elementorum mediatè tr. ant. immediatè neg. ant. nam quando forma mixti semel acquisivit proprietates sibi proprias, tunc illas non desumit ulteriùs ab ipsis elementis, sed est per se ipsam potens propagare suam speciem.

Dices: Rationes nostræ non probant elementa generalia corrumpi; ergo possunt manere elementa. 25 prob. ant. in dato casu v. g. pulveris pyrii potest dici 1. quòd non producatur tantus ignis, qualis esse videtur, sed tantùm appareat tam magnus ob celerrimum motum igniculorum; sicut si titio agatur in circulum, videtur totus circulus esse igneus ob celerrimum motum titionis, licèt titio vix sit centesima pars illius circuli. 2. Quòd igniculi in aëre latentes tantùm colligantur, & spontè convolent ad cognata corpuscula. 3. Potest dici, quòd aliqui igniculi de novo producantur; ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. Resp. imprimis tot igniculos non tantùm posse apparere, quia effectus probat hos ignes non fuisse apparentes; ignis enim ille, si quando coarctatur intra cuniculos, rumpit mœnia, & sternit turres: hi effectus non sunt apparentes; ergo nec causa. Ad 2. non videtur dari causa in universo, quæ in momento incensionis colligat omnes igniculos per aërem dispersos; si enim igniculi tam promptè convolant ad unicum igniculum è pulvere pyrio prorumpentem, cur non convolant ad eundem igniculum postmodùm liberè in aëre vagantem; aut cur non coëunt igniculi totius mundi, si unus convolat ad alterum, ita, ut totus mundus ardeat; aut cur non convolant ad lumen longè majus candelæ, quàm ad igniculum unius granuli pulveris pyrii. Ad 3. si producitur unus igniculus, non stat major ratio pro æternitate alterius igniculi, maximè cùm major pars post se trahat minorem.

Dices 2. Potest dici, quòd elementa saltem maneant in statu refracto, id est, amissis suis aut remissis qualitatibus. Resp. neg. ant. quia, ubi non datur collectio proprietatum sensibilium, nec datur ampliùs principium, quia esset superfluum pro hoc statu, & si quando hoc principium acquirit suas proprietates semper in promptu est causa productiva ipsius principii; ùt postmodùm videbimus. 26

Obj. 3. Aliqua elementa manent in mixtis; ergo omnia. ant. prob. in vino manet aqua formaliter; ergo. prob. ant. si successivè affundatur tanta copia aquæ

aquæ, tunc vinum totum fiet aqua, aut certè aqua fiet sensibilis; ergo aqua manet formaliter. prob. cons. si aqua sit sensibilis, tunc prima guttula non est conversa in vinum, nec secunda, nec tertia; ergo mansit formaliter. ant. prob. si prima guttula fuisset conversa in vinum & secunda & tertia, tunc etiam millesima gutta & sic in infinitum; ergo.

27 *Resp.* neg. ant. ad prob. dici potest, non fieri perfectam mixtionem, sed tantùm juxtapositionem, & eodem ferè modò, ac si oleum affundatur aquæ & lacti; & ratio est, quia nec aqua nec vinum statim dissolvitur in minimas partes, sed tantùm successivè; supposito verò, quòd aliquando perfectè commiscerentur, prout nos suo loco dicemus, tunc dicerem destrui utrumque, & fieri aliquid tertium, aut eam esse naturam istarum proprietatum, ut immediatè dependeant à quantitate dimensiva minimarum partium, cujus dispositiones sive inimicæ sive amicæ inhærent suo subjecto.

28 *Objic.* 4. Potest dici, quòd elementa sint incorruptibilia quoad speciem, licèt non quoad individuum; ergo adhuc participant definitionem principii. ant. prob. quia semper manet aër, licèt permixtus partibus heterogeneis.

2. Potest dici, quòd elementa saltem mediatè sint rerum principia, quia sunt id, ex quibus nascuntur ipsæ species entium; sunt etiam reparativa ac constitutiva omnium specierum in mundo; nec enim præsumendum est Deum creâsse tam vasta corpora per mundum expansa, nisi ut serviant omnibus.

Resp. ad 1. tr. ant. neg. cons. hæc enim incorruptibilitas specifica convenit etiam omnibus mixtis, plantis, & animalibus, quin sint rerum principia.

Ad 2. neg. ant. quòd elementa sint causa specierum; quia uticunque conveniant quatuor elementa, non fiet arbor, aut canis; igitur elementa habent alios fines; de quibus suo loco.

QUÆSTIO V.

An principia Chymica sint rerum principia.

1 PEr principia chymica intelligitur mercurius, sulphur, sal, phlegma, caput mortuum, præcipuè verò sal & sulphur, de quibus Parte primâ Append.

2 Mea quidem Sententia est, in omnibus quidem mixtis dari ista principia vel omnia vel aliqua, non tamen ea esse ingenerabilia & incorruptibilia. Salia enim per hoc fiunt, quòd primum elementum scilicet materia subtilis fluida amittat suum motum, & cum motu, suam fluiditatem. v.g. si una guttula primi elementi sit conclusa à materia ramosa, aut aliis particulis solidis, ut non possit facilè moveri à materia subtili, dico, quòd illa guttula primi elementi eo ipso fiat immobilis, consistens, adeóque dura & sicca. In hoc statu habebit naturam salis, vel figuræ quadræ, vel hexagonæ &c. pro diversitate videlicèt pororum, aut spatii in quo conclusa erat; in hoc statu salis tam diu manebit, donec adveniat illi tam vehemens impetus ac motus, quàm vehemens erat ille, quem ab initio juxta primam suam naturam habuit. ubi verò talis impetus vel per calorem Solis vel per calorem ignis advenit, tunc iterùm corrumpitur natura salis, & induit iterùm naturam sulphuris seu primi elementi. Semper autem hanc mutationem voco substantialem, quia per eam mutationem materiæ advenit novus ordo ad novam seriem operationum diversi generis; hic novus ordo exigit novam collectionem accidentium & effectuum, eorúmque est causa, quia nihil casu fit; & vocatur forma substantialis rei.

Dico: *Elementa chymica non sunt rerum principia.* 3
Prob. Concl. si datur generatio & corruptio substantialis Peripatetica, tunc elementa chymica non sunt rerum principia: Sed; ergo. *m.* partim fuit ostensa quæst. 3. partim probabitur in sequentibus. M. prob. si datur generatio substantialis, tunc eo ipso datur materia indifferens ad omnes formas: Sed si hoc, tunc &c. ergo. *m.* prob. si datur materia communis indifferens ad omnes formas, tunc eo ipso elementa chymica sunt corruptibilia: Sed si hoc, tunc non sunt rerum principia; ergo.

Prob. 2. Non datur medium sufficienter inveniendi rerum principia per ignem; ergo principia inventa per ignem non sunt omnium rerum principia. prob. ant. ignis in diversis circumstantiis, & in diversa intensione reddit prorsùs diversa principia; ergo. prob. ant. sic enim ignis alia reddit principia in aëre aperto, alia in hoc quàm in illo gradu, ùt probat Boylius. 4

Prob. 3. Dantur plures formæ substantiales specie diversæ quàm quinque; ergo non dantur tantùm quinque principia. prob. ant. si dantur plures diversæ combinationes proprietatum sensibilium, quàm quinque, tunc etiam dantur plures formæ substantiales: Sed; ergo. *m.* est evidens, quia tot ferè sunt combinationes specie diversæ, quot sunt diversa mixta v.g. alia est collectio accidentium in igne, alia in lapide, alia in auro, aut plumbo. M. prob. cuilibet collectioni accidentium respondet determinata radix exigitiva illarum proprietatum; ergo. ant. prob. quia collectio accidentium non ponitur, nisi in natura detur causa formaliter exigitiva & conservativa illius collectionis; ergo. ant. prob. ex ipso conceptu productionis & conservationis naturalis; quia naturaliter nihil fit nisi ad exigentiam alterius ob connexionem universi, ùt de privatione fuit dictum. 5

Prob. 4. Principia chymica possunt resolvi in alia principia; ergo non sunt simplicia. ant. probat Boylius in suo Chymico Sceptico plurimis experimentis: sic enim cineres resolvuntur in vitrum; fuligo ligni resolvitur in oleum, in sulphur & mercurium, oleum vitriolli in sulphur, butyrum Antimonii resolvitur in calcem, & omnia salia ac sulphura constant partibus heterogeneis, quia, si operationes continuentur, fatentibus ipsis Chymicis adhuc obtinentur sulphura simpliciora. A priori verò constat, quòd ipsa ingredientia, ex quibus v.g. componuntur salia aut spiritus, jam sint diversæ naturæ v.g. sal Amoniacum. 6

Prob. 5. Quinque elementa chymica non eliciuntur ex omnibus corporibus, quæ tamen constat esse mixta; ergo non sunt universalia elementa. prob. ant. ex auro, argento, mercurio, talco veneto, lapide ossifrago, ostrocola pura, & fusibili arena non possunt elici salia & sulphura; ergo. 7

Prob. 6. E plurimis mixtis eliciuntur alia principia, 8

pia, quàm chymica; ergo. prob. ant. per menstruum Helmontii ex ipsis carbonibus elicitur aqua; item metalla, lapides per eundem liquorem resolvuntur in substantias similares, quæ, ùt testatur Helmontius, multùm differunt à vulgaribus principiis chymicis quoad omnes proprietates. Alia talia experimenta adducit *Boylius* in suo Chymico Sceptico.

9 Prob. 7. Illa elementa Chymicorum non semper separantur, sed etiam aliquando producuntur de novo per ignem; ergo. prob. ant. in multis operationibus chymicis multæ adhibentur additiones quæ possent aut aliquid de novo producere, aut certè esse sufficiens principium illorum elementorum. 2. Constat, multa sæpe produci, quæ non continentur in altero, unde educuntur v. g. per ignem interdum tanta obtinetur quantitas phlegmatis, quæ non potest contineri. Sæpe etiam constat per mixtionem quorundam corporum mixtorum produci novas species, quæ non possunt ampliùs dissolvi etiam per arten chymicam. 3. Qualitates quas Chymici tribuunt suis principiis, non repugnat produci per ignem: ergo non repugnat etiam produci ipsa elementa chymica. ant. prob, qualitates illæ sunt fluiditas, odor, sapor, inflammabilitas, activitas, commiscibilitas: Sed hæc omnia possunt produci per ignem; ergo. Omnia hæc pluribus experimentis probat Boylius loco citato.

10 Prob. 8. Ipsa principia chymica, quæ ab ipsis referuntur ad eandem speciem, differunt specie; ergo non essent tantùm quinque principia sed longè plura. ant. prob. sic enim mercurius metallorum, differt specie à mercurio vegetabilium; salia non tantùm differunt, sed etiam sunt contraria inter se; sic enim pugnant acida cum alcalicis, quædam salia figunt, alia resolvunt.

11 Prob. 9. Elementa chymica non sufficienter distinguuntur inter se; ergo ne quidem ex hoc capite possunt admitti. prob. ant. sic enim quoddam phlegma non est insipidum. Ipsi Chymici admittunt sulphur metallorum non inflammabile, & in vegetabilibus mercurius nullo modo ostenditur differre aut à phlegmate aut à sulphure.

12 Prob. 10. Ex eo, quòd elementa chymica per artem non possint resolvi, non probatur ea esse simplicia; ergo. ant. prob. constat etiam, aliqua mixta artificialia adeò tenaciter servare unionem partium, ut ne quidem ulla arte possint dissolvi.

13 Prob. 11. Si darentur quinque elementa chymica tunc totum physicum non esset unum per se, sed unum per accidens. Hoc non potest dici; ergo. M. patet; nam unum per se voco, quod habet aliquam causam per se ordinantem ac unientem diversas partes in unum compositum, & quidem ex natura ipsarum partium; jam verò in toto chymico illa quinque elementa non haberent aliquam causam retinentem ac coordinantem illa elementa. *m.* prob. in natura nihil fit sinè aliquo principio formaliter exigitivo illius effectus, qui ex sua natura non necessariò producitur; cùm igitur simultas partium diversarum ex sua natura non detur, sed potiùs ponatur ex aliqua providentia, necessariò debet præcedere aliqua causa formaliter exigitiva illius simultatis, quæ sit objectum divinæ providentiæ naturaliter nihil ordinantis nisi ad exigentiam alicujus causæ.

14 Prob. 12. Principia chymica non sunt principia omnium corporum naturalium; ergo non sunt principia physica. ant. prob. non sunt principia corporum cœlestium, aut ipsorum elementorum vulgarium. v. g. aquæ.

Prob. 13 Principia chymica non sufficiunt ad explicandos omnes effectus naturales; nec sunt sufficiens radix omnium proprietatum sensibilium; ergo. prob. ant. per principia chymica non explicatur gravitas corporum, virtus magnetica; ergo. 15

Prob. 14. Eadem principia chymica successivè subeunt varias mutationes sensibiles & non potest dici, in quo statu sensibili sint rerum principia. ant. patet ex aqua transeunte per vitem, quæ induit varios gradus humiditatis, sapores, odores &c. 16

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Leges providentiæ jubent, ut in quolibet mixto concurrant quinque principia; ergo concurrunt. prob. ant. imprimis requiritur aliqua terra loco basis; dein requiritur aliqua aqua per modum glutinis, quæ partes terrestres uniat. 3. Requiritur aliqua pars, quæ possit intimè resolvi, ut impleat spatiola vacua intra terræ poros, eaque debet esse in aqua resolubilis. 4. Requiritur aliquod principium activum, quæ partes moveat, & ad actionem impellat. 5. Requiritur aliqua pars volatilis, quæ per totam massam discurrendo separet impertinentia, totúmque fermentet. 17

2. Datur aliqua ars chymica, & dantur Chymici; ergo etiam dantur principia. prob. cons. si datur ars chymicæ, tunc eo ipso datur ars separandi mixta in sua principia ultimò sensibilia seu physica; Et si dantur Chymici, eo ipso dantur periti hujus artis; ergo necessariò hi poterunt resolvere mixta in sua principia physica; maximè cum cuilibet in sua arte sit credendum, & hi Chymici testentur se invenisse tot principia.

Resp. ad 1. neg. ant ad prob. d. ant. Debent dari tales partes dependenter ab aliquo principio communi productivo & conservativo talium proprietatum. c. ant. independenter à tali principio. neg. ant. nempe in mixto debet dari aliqua forma seu vis, quæ intrinsecè exigat poni tam diversas proprietates in suo mixto; v. g. in ligno datur humiditas, datur aliqua siccitas, dantur partes salinosæ, & sulphureæ, & volatiles; sed dico has proprietates non convenire casu, aut fato aut arte, aut extrinseco tantùm imperio, sed ita convenire ob exigentiam naturæ. Suppono enim nihil fieri in mundo sinè aliqua prævia exigentia, adeoque ista diversa principia non convenire sinè aliqua exigentia. Ubinam est illa exigentia? & quid est? dico eam esse aliquam vim, aut quocunque vocetur nomine, residentem in tali mixto, quæ exigat. Poni tam diversa principia in uno composito, si illam vim concipere vis per modum cujusdam ordinis, harmoniæ, aut proportionis rebus insitæ, non sum contrarius, sed cave, ne illum ordinem voces ordinem; quia per ordinem simpliciter ac nudè sumptum intelligitur ordo accidentalis quoad situm; sed voca formam substantialem.

Ad 2. d. ant. Datur chymica ars relatè ad principia secunda. tr. ant. relatè ad prima principia. neg. ant. quia ista instrumenta chymica non possunt eò per-

pertingere, quò penetrat ratio. Chymici resolvunt mixtum in principia sensibilia, quæ concesserim fortè non esse plura quàm quinque saltem notabiliter diversa; interim ratio requirit aliquod principium insensibile, quod vi ac energiâ suâ sit ratio, cur principia sensibilia in tali mixto concurrant, & illud principium insensibile voco formam substantialem.

18 *Obj.* 2. Id, in quod omnia physicè resolvuntur, est rerum principium; Sed in principia chymica omnia physicè resolvuntur; ergo. *m.* prob. constat, quòd peritiores Chymici possint etiam resolvere ipsum aurum, vitrum, & alia, quæ habentur pro irresolubilibus; ergo. ant. probant imprimis Boylius, & Hombergerus; hi enim docent, vitrum evaporari in furnis vitriariis, & aurum per vitra caustica omnino fuisse destructum aut certè vitrificatum, aut in crystallos solutum.

2. Non est credibile, tot mixta, quin ferè omnia tam uniformiter resolvi in quinque principia, nisi omnia possint absolutè resolvi, aut nisi illa principia sint omnium rerum principia.

3. Ipsa principia chymica non possunt ulterius resolvi nisi in alia principia physica etiam chymica; ergo ultimatò non possunt statui alia principia, nisi ipsa principia chymica licèt vulgaribus simpliciora.

Resp. ad 1. d. M. Id, in quod omnia ultimatò resolvuntur c. M. in quod tantùm immediatè resolvuntur neg. M. & suppositum, quòd physicè resolvi sit idem ac sensibiliter resolvi, quia ùt probavimus, in physica dantur etiam principia insensibilia, in quæ sine dubio mixta resolvi non possunt resolutione sensibili, sed quæ cognoscatur tantùm per rationem.

Ad 2. tr. ant. d. cons. ergo sunt principia immediata tr. cons. ultima. neg. cons. etiamsi enim etiam vitrum & aurum possent resolvi in principia chymica, non tamen propterea essent neganda principia insensibilia, à quibus producantur, conserventur ac uniantur ipsa sensibilia. Sed nec hoc ipsum verum est, vitrum & aurum posse resolvi, quia licèt evaporent & destruantur, tamen per hoc non probatur, ea resolvi in partes Heterogeneas. Crystallisationem auri ab Homberg factam ostendit Hartsœkerus fieri à particulis aëris inducentibus auro crustam, prout ipsemet expertus est simili modo procedendi per vitrum causticum Hassiacum.

Ad 3. tr. ant. quod verum non est. d. cons. ergo sunt principia immediata tr. cons. ultima. neg. cons.

19 *Obj.* 3. Quandocunque pluribus insunt eædem proprietates, tunc debent reduci ad aliquod commune principium, quod omnibus inest; sed omnibus mixtis insunt hæ proprietates, odor, sapor, solubilitas, inflammabilitas, volatilitas &c. ergo debent reduci ad commune principium. Subsumo: Hæc principia non sunt alia, nisi mercurius, sulphur, sal, terra damnata; quia sal est principium saporis & solubilitatis, sulphur est principium odoris & inflammabilitatis, mercurius volabilitatis; ergo. prob. M. quando in pluribus animalibus sentimus similem motum progressivum, tunc inquirimus commune principium, nempe animam, & quando in pluribus invenimus calorem, pariter huic calori assignamus pro principio ignem.

2. Saltem fatendum est dominari in mixtis principia chymica & in iis plurimas contineri qualitates, ac virtutes medicas; ergo adhuc debent haberi pro principiis.

Resp, ad 1. neg. M. Quia color imprimis non habet commune principium; convenit enim mercurio, sulphuri, sali, quin & phlegmati; eodem modo volatilitas convenit mercurio, sulphuri, & sali, quia dantur etiam salia volatilia. Multò minus Chymici sunt solliciti, ad inveniendum commune principium gravitatis, vocis, soni, & centum aliarum qualitatum.

Ad 2. tr. ant. d. cons. ergo sunt principia particularia. tr. cons. generalia neg. cons. vel subd. sunt immediata tr. cons. ultima. neg. cons.

Obj. 4. Rationes nostræ nihil probant; ergo. 20 prob. ant. Potest dici elementa chymica esse quidem absolutè generabilia & corruptibilia, sed tamen rarissimè corrumpi; ergo secundùm statum physicum adhuc possunt haberi pro principiis.

2. Potest dici, quòd elementa chymica componantur ex atomis Gassendi & materia Cartesii & tamen manere secundùm quid ingenerabilia; ergo.

3. Saltem possunt haberi pro materia secunda adeoque pro materia utili in physica; ergo simpliciter debent statui pro materia.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. quia si semel sint corruptibilia, semper sunt corruptibilia; & si semper sunt corruptibilia, præsumendum est, quòd corrumpantur, quando secundùm statum sensibilem videntur corrumpi.

Ad 2. neg. ant. contrarium probabitur in sequentibus; quin tr. ant. neg. cons. quia, ùt ostendit Boylius, eo ipso, quòd elementa chymica constent ex atomis, possunt variè dissolvi ac combinari, & in alia composita construi.

Ad 3. tr. ant. neg. cons. Quia in Physica non quæruntur principia immediata, sed ultima, in quæ ultimò res resolvuntur, & hæc sunt insensibilia.

QUÆSTIO VI.

An Atomi Gassendi sint rerum Principia?

QUomodo Gassendus per atomos naturales effectus explicet, dictum est parte prima in Append.

Dico: *Atomi non sunt rerum principia.* Prob. 1 Concl. 1. Per atomos non bene explicantur omnes effectus naturales; ergo non sufficiunt pro rerum principiis. ant. patet ex innumeris inductionibus: sic enim non explicatur virtus magnetica; non explicatur incrementum frugum; v. g. ex grano tritici; nec etiam dispositio partium in corpore viventium, quia generales leges motuum non sufficiunt ad causandum istum ordinem; adeoque datur in natura alia causa determinans ad istos effectus, aut si ita vis, ordinem; & hæc causa determinativa non est Deus, quia Deus non operatur naturaliter nisi ad exigentiam naturæ, & alterius causæ determinantis: ùt fuit ostensum.

2 Prob. 2. Hypothesis corpuscularia non probatur; ergo non est absolutè assumenda. ant. patet, quia figura atomorum nullo experimento aut ratiocinio determinari potest, nec ulla hypothesis potest poni, quin idem effectus naturalis possit æquè probabiliter explicari per aliam æquè verisimilem hypothesin; rationes verò Gassendi non sunt demonstrativæ, quin nec probabiles, quia probatio vacui per Machinam Pneumaticam per injectionem salium aut motum sola auræ æthereæ assertione solvi potest; aut potest etiam dici, quòd in sensu Peripatetico detur rarefactio, & condensatio, compressio & elasticitas.

3 *Prob. 3.* Hypothesis Gassendi non est vera; ergo. *ant. prob.* hypothesis illa non admittit accidentia realia, nec formam substantialem; ergo. prob. conf. dari accidentia realia probab mus in tertia parte Physicæ, & dari formam substantialem ultrò consequitur ex accidentibus realibus, ùt proximè demonstrabitur.

4 Prob. 4. Hypothesis corpuscularia non decet leges divinæ providentiæ; ergo. prob. ant. non decet leges divinæ providentiæ, ut ex solo motu & figura partium per se sequatur omnium corporum generatio & alteratio; ergo. prob. ant. unicum principium motûs propinquum est necessitati & fato, ergo non decet leges providentiæ hoc uti principio. conf. prob. leges Sapientiæ exigunt, ut in omnibus operibus plùs reluceat particularis Sapientiæ ac providentiæ, quàm universalis necessitatis; ergo ant. patet, quia homines, qui attendunt ad sibi obvia, referunt pariter effectus ad causas sibi obvias, adeóque si non immediatè relucent leges particularis providentiæ, sed tantùm generalium legum alicujus primi mobilis, homines non ducentur in cognitionem illius providentiæ; illud verò, quòd hypothesis corpuscularia propinquior sit fato & necessitati, quàm providentiæ, patet ex eo, quia positis semel generalibus legibus motuum, non opus foret particulari providentia, quia spontè consequuntur omnes effectus sine speciali providentia in quavis specie entium.

5 Prob. 5. Datur melior hypothesis; ergo. ant. probabitur infrà.

6 Prob. 6. *Potest mutari figura, motus, soliditas, magnitudo, & omnes proprietates sensibiles atomorum; ergo atomi non sunt rerum principia.* ant. prob. talis mutatio potest concipi, & non apparet in ea repugnantia; ergo. cur enim non possim concipere figuram alicujus cubi mutari, cùm eodem modo concipiam cubum cereum per modum alicujus corporis simplicis, quo modo concipio atomum simplicem. conf. prob. si proprietates sensibiles atomorum possunt mutari, tunc eo ipso mutantur; Sed si mutantur, tunc atomi non sunt principia; ergo. *m.* patet; quia in tali casu ipsæ atomi essent corruptibiles, ac consequenter non daretur materia communis capax plurium formarum, & Peripatetica. M. prob. si proprietates sensibiles atomorum possunt mutari, tunc eo ipso in quibusdam circumstantiis promum est illas mutari: Sed si hoc, tunc mutantur; ergo. M. prob. si possunt mutari, tunc in quibusdam circumstantiis potest produci effectus per immediatam mutationem atomorum, qui alioquin non posset produci sinè multis motibus, separatione, combinatione, & prolixa ac laboriosa operatione: Sed si hoc, tunc pronum est illas mutari; ergo. *m.* patet, quia, quod fieri potest paucioribus, non fit pluribus, & ubi sufficit ordinatum divinæ omnipotentiæ imperium, non opus est multis machinis. M. verò patet in exemplo, quo fit transmutatio elementorum.

7 Prob. 7. Hypothesis particularis corpuscularia ne quidem ad captum meliùs explicat effectus, quàm Philosophia Peripatetica; ergo. ant. prob. omnes explicationes corpusculares ultimatò redeunt ad hoc, quòd *hic & nunc* concurrant tales atomi, & quòd certo modô combinentur: qualis vero sit illa combinatio, quinam concursus, ne quidem ullo probabili indicio possunt demonstrare, nisi in paucissimis effectibus, ubi tantùm probabiles afferunt rationes. Conf. Philosophia corpuscularia nec servit Medico, ut felicius sanet, nec Chymico, ut melius dissolvat; ergo non servit ad explicandos effectus naturales.

Solvuntur Objectiones.

8 *Obj.* 1. Per solas atomos possunt omnia explicari; ergo hæc hypothesis est tenenda; quia entia non sunt multiplicanda sinè necessitate, neque etiam natura operatur frustrà. ant. prob. ab inductione.

2. Illa hypothesis est tenenda, quæ est simplicissima: Sed talis est hypothesis corpuscularia; ergo. M. prob. hypothesis simplicissima maximè decet divinam Sapientiam; ergo. ant. prob. Sapientiæ est ad obtinendum finem eligere media propinquissima, paucissima, & tendere viâ brevissimâ.

3. Illa principia sunt tenenda, quæ sufficiunt & vera sunt: Sed talia sunt atomi & vacuum; ergo. *m.* prob. ab inductione quoad 1. memb. quoad 2. verò ab experientia; sic enim omnia corpora possunt dividi in partes minimas, ùt patet ex tritico, quod communiter in farinam, & ex luto, quod abit in pulverem: vacuum verò probatur ex motu, ex injectione salium, & ex Machina Pneumatica.

Resp ad 1. neg. ant. quia non assignant causam ipsius combinationis tam ordinatæ, quæ reperitur in animalibus & in plantis.

Ad 2. tr. M. neg. *m.* quia ex solo motu atomorum non possunt consequi tam ordinatæ combinationes, quæ reperiuntur in plantis & in animalibus; si verò dicatur, quòd Deus ista ordinet, tunc non quærenda est natura aut causa rerum in creatis; Sed claudantur Scholæ & dicatur: *Deus omnia fecit.* Dixi. tr. M. quia illud tantoperè jactatum principium, quòd hypothesis simplicissima elegi debeat, non necessariò est verum, cur enim non possit Deus multiplicare causas & species entium ad demonstrandam suam fœcunditatem & omnia præcontinentem bonitatem multiplicando entia etiam sinè necessitate, non tamen sinè bonitate. Dein non implicat Deum habere plures hypotheses, quarum quælibet in suo genere est simplicissima.

Ad 3. tr. M. neg. *m.* ad prob. dico, illas minimas partes, in quas corpora dividuntur, non esse atomos, quia sunt generabiles & corruptibiles, adeóque

adeóque divisibiles in materiam & formam. Vacuum verò non satis probari illis experimentis, jam fuit ostensum.

9 *Obj.* 2. Potest Deus condere universum conformiter ad Systema corpusculare; Et hoc decet Sapientiam, nec id repugnat naturæ; ergo nulla datur ratio negandi hoc Systema. ant. quoad 1. memb. prob. negativè, quoad 2. membr. prob. ex eo, quia quidquid est possibile, in certis circumstantiis non repugnat produci à Sapientia divina; alioquin idem esset possibile, & non esset possibile, cùm in nullis circumstantiis posset produci. quoad 3. memb. verò prob. hunc in modum. Si Deus potest condere tale universum, tunc eo ipso omnes effectus naturales eo modo, quo de facto nobis obversantur, possunt dependere à Systemate corpusculari: Sed si hoc, tunc non repugnat; ergo.

2. Pleraque in mundo fiunt mechanicè; ergo omnia. cons. patet, quia natura semper servat analogiam in operandi modo; similium effectuum dantur similes causæ; & modus operandi naturæ tam est uniformis, quàm potest esse uniformis. ant. prob. in plerisque entibus v.g. animalibus & plantis dantur certæ combinationes partium, & exactè servantur leges motuum; ergo.

3 Non dedecet divinam Sapientiam operari modo mechanico juxta præviam dispositionem materiæ, quam ipse posuit; ergo.

Resp. ad 1. d. ant. potest Deus condere tale universum, ita, ut dentur etiam eadem dictamina ac principia lumine naturæ nota. neg. ant. ita, ut non darentur. tr. ant. suppono, dari in nobis aliquod lumen primitùs à Deo nobis impressum, quod nos inclinet ad determinata quædam judicia circa veritatem rerum. Illud lumen est immediatè à Deo, adeóque non potest inclinare ad judicia erronea; jam verò sentimus inclinari humanum intellectum ad judicandum dari quasdam qualitates sensibiles, & dari causam creatam cujusvis mixti aut combinationis: sentimus, inquam, hanc inclinationem, quia omnes homines ita judicant, si sibi solis relinquantur, & judicium uniforme, quod non eget discursibus, præsumitur fundari in inclinatione, aut lumine naturali.

Ad 2. neg. ant. ad prob. d. ant. dantur illæ combinationes cum qualitatibus sensibilibus & cum radice qualitatum tr. ant. sinè his qualitatibus & radice neg. ant. dico *transeat*; quia omnes conatus Philosophorum proferendi aliquas leges motuum generales fuerunt hactenus frustranei, ne dicam, ridiculi: idem suo loco demonstrabimus.

Ad 3. tr. ant. neg. cons. quia si Deus voluisset operari modo mechanico, daretur in nobis alia inclinatio ferendi aliud judicium circa veritatem rerum.

QUÆSTIO VII.

An elementa Cartesii sint rerum principia?

DE his Principiis actum est parte primâ.

Dico: *Elementa Cartesiana non sunt rerum principia.* Prob. Concl. 1. Hypothesis Cartesii positivè non probatur; ergo non est absolutè tenenda. ant. patet, quia ipse Cartesius eam nudè pro hypothesi, non pro veritate ponit; si verò dicatur eam esse simplicissimam adeóque optimam & veram, jam præcedenti quæstione responsum est, Deum non teneri sequi hypothesin simplicissimam, aut certè habere alias infinitas hypotheses, quarum quælibet in suo genere est simplicissima. 1

Prob. 2. Hypothesis Cartesii non est vera; ergo prob. ant. hæc hypothesis non admittit accidentia absoluta Peripatetica, nec formam substantialem, nec veras motuum leges, & insuper fundatur in Systemate Copernicano; ergo non est vera, cons. probabitur suis locis. 2

Prob. 3. In hac hypothesi causa non assignatur effectuum naturalium; ergo. prob. ant. in hac hypothesi non assignatur causa tantæ coordinationis partium in plantis & animalibus; ergo. ant. patet, quia omnibus his motuum legibus Cartesianis non potest explicari, quomodo producatur v.g. arista, arbor, corpus animalium in sua membra providissimè distinctum; multò minùs possunt explicari per leges mechanicas operationes brutorum v. g. apum, canum, & aliorum animalium disciplinæ capacium, ex quibus apparet summa similitudo cum operationibus rationis; insuper apparet dolor & connaturalis compassio unius ad alterum, & ipsorum hominum ad animalia. 3

Prob. 4. Hoc Systema non solvat omnia mysteria fidei; ergo. prob. ant. hoc Systema non potest satis explicare, quomodo Christus in Eucharistia habeat corpus, & tamen non habeat extensionem corpori connaturalem; ergo. ant. prob. juxta Cartesium de essentia materiæ est sua extensio in longum, latum, profundum; si ergo in corpore Christi nulla materiæ particula amittit suam extensionem, aut Christus erit in quantitate connaturali, quod repugnat sensibus, aut omnes partes erunt compenetratæ, quod & ipsum repugnat Cartesianis principiis, aut certè Christus fiet monstrum, cùm oculus sit in pede & pes in oculo. 4

Prob. 5. Ipsa elementa Cartesiana sunt generabilia & corruptibilia; ergo. prob. ant. potest in elementis Cartesianis destrui quantitas, figura, soliditas, siccitas; ergo. prob. ant id potest concipi, & idem contingens est aliquando fieri in natura; ergo. ant. patet quoad 2. membr. quia immediatiùs & facilius est non nunquam transire de siccitate in humiditatem, à figura rotunda in quadratam; ergo. Cæterùm contra hanc sententiam Cartesii etiam urgent argumenta allata contra Empedoclistas, Thalesianos, Chymicos, & Atomistas.

Objectiones non sunt speciales, quæ in præcedentibus non fuerint solutæ.

Sectio

SECTIO SECUNDA
DE
Principio materiali & formali in specie.

QUÆSTIO I.

An detur materia & forma Peripatetica?

1 PEripatetici agnoscunt duo principia corporis naturalis in esse, nempe materiam & formam; his verò principiis eas adscribunt proprietates ac caracteres, de quibus pauci conveniunt: in hoc verò conveniunt communiter, quòd tam materia quàm forma sint aliquid insensibile, aliquid incompletum, & insufficiens ad existendum se solis. Materia communiter definitur *nec esse quid nec quale, nec quantum nec aliud eorum, quibus ens determinatur, sed omnium horum subjectum*; adeóque nullâ specie rebus sensibilibus propria intelligibilis. Forma verò vocatur *id, quod tribuit speciem enti, seu illa radix insensibilis exigitiva accidentium sensibilium.* Quæritur proin, an dentur duo talia principia sensibus incognita & naturæ necessaria?

2 Dico: *Principia corporis naturalis in esse sunt materia & forma Peripatetica.* Prob. Concl. 1. non tantùm ab authoritate Aristotelis & Divi Thomæ, sed à sensu communi omnium ferè Scholarum etiam hujus temporis in publicis Academiis. Quod enim est conforme sensui communi Doctorum, intelligi potest; quod intelligi potest, etiam dari potest; quod dari potest, & censetur dari, non repugnat universali hominum experientiæ, sed potiùs aut fundatur in experientia sensuum, aut in lumine & dictamine naturali, aut in ratiocinio per tot ingenia discusso; ergo si ex sensu communi Doctorum datur materia prima & forma, vehementer præsumendum est eam dari. Sed ne videamur rem conficere authoritate, unico argumento utor. Datur extensio indefinita, & in hac extensione indefinita datur ordo ad variam figuram & motum; ergo datur materia & forma substantialis Peripatetica. cons. patet, quia infrà ostendam, per materiam Aristotelicam nihil aliud intelligi, quàm extensionem indefinitam, & per formam substantialem nihil aliud intelligi, quàm illam vim, quæ datur in partibus materiæ ad hoc, ut habeant talem motum, talem figuram, talem fluiditatem aut soliditatem seu constantiam figuræ, vel ut habeant talem situm in mixtis. ant. conceditur quoad 1. membr. à Cartesio, & Gassendo, quorum uterque admittit extensionem seu spatium reale indefinitum. quoad 2. memb. prob. possibilis est talis ordo, &, ut detur, conveniens est sapientiæ conditoris, & quòd detur, est præjudicium naturæ, & posito, quòd detur, admittitur hypothesis omnium optima, consentanea sensui, rationi, & fidei; ergo datur. Reliqua argumenta subsequentia, in quantum cum hoc argumento conveniunt, admitte; in quantum non conveniunt, puta esse argumenta ad hominem respectu quorundam.

Prob. 2. Datur in natura aliqua vis insensibilis; 3
ergo eo ipso datur etiam materia & forma substantialis. ant. prob. datur aliquod principium motûs, datur ordo & vis resistendi aut continuandi motum in materia; ergo datur aliquod principium insensibile. ant. conceditur à Leubnizio & prob. principium motûs nec est sola materia extensa, nec solus Deus, ergo datur aliud principium intensibile. Prob. etiam consequentia primi antecedentis: si datur aliquod principium insensibile, tunc eo ipso potest dari principium cujuscunque qualitatis sensibilis determinatè sumptæ: Sed si hoc, tunc etiam datur materia & forma Peripatetica; ergo. in M. non apparet repugnantia, adeóque est possibilis, & si est possibilis eo ipso datur hoc systema intellectuale; quia systema intellectuale potissimùm imitatur exemplar mentis divinæ, ducit viâ brevissimâ, maximè commendat leges divinæ Sapientiæ particularis, & modo concicipiendi humano, ad quem nos ducit lumen naturale à Deo inditum, est maximè analogum.

Prob. 3. Possibile est dari formam substantialem 4
& materiam Peripateticam; ergo dantur. prob. cons. si possibile est dari hanc formam & materiam, tunc possibile est effectus naturales dependere ab his causis: Sed si hoc est possibile, tunc dantur; ergo. *m.* prob. si possibile est dependere effectus naturales ab his causis, eo ipso habent essentialem dependentiam: Sed si hoc, tunc dantur; ergo. *m.* patet, quia essentiæ rerum non possunt mutari. M. etiam constat ex eo, quia dependentia est rebus intrinseca, adeóque essentialis.

Prob. etiam primum ant. si est possibile dari aliqua entia insensibilia de se insufficientia ad existendum, tunc possibile dari formam substantialem & materiam Peripateticam: Sed; ergo. *m.* prob. quoad utrumque membrum, quòd nempe possibilia sint entia insensibilia, & quoad 2. quòd illa entia sint insufficientia ad existendum se solis. Quoad 1. sic: sunt possibiles qualitates respectivè insensibiles relatè ad quoddam genus hominum v.g. ad cæcos, surdos &c. ergo etiam sunt possibiles perfectiones absolutè insensibiles respectu omnium quinque sensuum; quia si possibilis est qualitas, quæ non possit sentiri ab uno vel altero homine ob defectum sensuum particularem, cur non possit dari perfectio, quæ non possit sentiri ab omni homine ob defectum sensuum generalem? adeóque posset dici, quòd materia & forma substantialis non sint absolutè insensibiles, sed tantùm respectu hominum in præsenti statu, in quo tantùm habent quinque sensus, adeoque carent sexto sensu relatè ad formam & materiam Peripateticam: hunc sensum si velis vocare intellectum, mihi perindè est. Cons. potest dari qualitas respectivè insensibilis, quæ sit causa innumerorum effectuum naturalium; ergo etiam

etiam potest dari perfectio absolutè insensibilis, quæ sit causa omnium effectuum naturalium. ant. prob. v.g. calor potest non sentiri à frigidis & tamen idem calor, qui non sentitur à talibus, est causa plurimorum effectuum naturalium. Prob. etiam quoad 2. memb. dantur multa entia, quæ præcisè ex defectu finis desinunt existere; ergo etiam possunt dari entia insensibilia, quæ dum se solis non habent finem, se solis sunt insufficientia ad existendum. ant. prob. v. g. ex sono, motu &c. quorum destructionis nulla est ratio, quàm quia deest causa conservativa, sicque deest finis.

5 Prob. 4. Dantur accidentia Peripatetica; ergo etiam datur forma substantialis Peripatetica. ant. probabitur in tertia parte *Physicæ* tam ex ratione, quàm etiam ab authoritate. cons. prob. si dantur accidentia absoluta, tunc etiam debet dari radix exigitiva, directiva, ac conservativa horum accidentium: Sed si hoc, tunc debet dari forma substantialis; ergo. M. prob. si dantur accidentia, tunc debet dari causa cur v.g. in ligno conveniant potiùs hæc accidentia quàm alia; cur producantur in ligno hi odores, hi sapores, hi colores, tales soni, & quidem tali ordine &c. sed hæc causa est radix exigitiva, de qua est quæstio; ergo. *m.* prob. hæc causa est insensibilis; ergo quidquid sit, est illa ipsa radix, de qua est quæstio. ant. prob. nullum accidens sensibile, nec quantitas, nec figura, nec motus habet proportionem sensibilem ad omnia talia reliqua accidentia tam conservanda quàm producenda; ergo illa proportio, vis, ac causalitas est necessariò aliquid insensibile.

6 Prob. 5. Datur generatio & corruptio substantialis in sensu Peripatetico; ergo etiam datur forma substantialis & materia Peripatetica. cons. patet, quia corrumpi in sensu Peripatetico nihil aliud est, quàm produci aliquod ens de novo destructo altero. ant. prob. si fit mutatio totius in totum nullo sensibili remanente, tunc datur generatio & corruptio substantialis in sensu Peripatetico: Sed; ergo. *m.* prob. quando v.g. ex ligno fit ignis, in hoc casu nulla remanet proprietas sensibilis ligni quoad sensus, & non constat positivè, quòd illa proprietas ligni remaneat quoad se; ergo fit mutatio totius in totum nullo sensibili remanente. cons. patet, quia tamdiu sensus pro regula veritatis haberi debent, quamdiu non probatur contrarium positivè; & etiamsi in una vel altera circumstantia fallant, tamen ea fallacia non debet trahi in sequelam; quia præsumptio sumitur à plerumque contingentibus: igitur etiamsi sæpè fallant, non tamen plerumque fallunt; quòd autem positivè non probetur contrarium, videbimus ex solutione objectionum.

7 Prob. 6. Datur vera contrarietas in universo; ergo etiam datur materia & forma substantialis Peripatetica. ant. patet ex contrarietate motuum v.g. sursum & deorsum; caloris & frigoris, salsi & dulcis &c. prob. cons. si datur contrarietas, tunc eo ipso datur pugna de communi subjecto; sed si datur pugna, etiam datur materia & forma; ergo. *m.* prob. si datur pugna inter qualitates sensibiles, tunc eo ipso datur etiam convenientia unius qualitatis cum præexistente subjecto, quin detur convenientia alterius qualitatis cum illo præexistente subjecto: Sed si hoc, tunc datur materia Peripatetica; ergo. M. patet, quia qualitates contrariæ non subsistunt in quocunque subjecto, sed tantùm cum subjecto secum conveniente. *m.* prob. si qualitates exigunt convenientiam cum subjecto præexistente, tunc eo ipso in materia datur aliqua convenientia cum qualitatibus, quæ est corruptibilis & generabilis, adeóque quæ non est ipsa materia: Sed si hoc, tunc datur materia & forma Peripatetica; ergo. M. prob. si qualitates exigunt convenientiam cum subjecto præexistente, tunc eo ipso in subjecto præexistente respectu contrariarum qualitatum prærequiruntur diversæ convenientiæ: Sed si hoc, tunc eo ipso illa convenientia est generabilis & corruptibilis, adeóque non est ipsa materia; ergo. *m.* prob. idem subjectum est susceptivum contrariarum qualitatum, adeóque est etiam susceptivum diversarum convenientiarum seu formarum substantialium, quarum essentia consistit in eo, ut sint ratio conveniendi, producendi, ac conservandi potiùs hanc collectionem accidentium quàm aliam. Notandum autem, quòd omnis contrarietas reducatur ad unam primam contrarietatem v. g. si quæro, cur in hoc subjecto potiùs existat calor, quàm frigus, ratio mihi dictat, id ideo evenire, quia subjectum est magis dispositum ad calorem quàm frigus vel ratione sui vel ratione causæ; ratione sui quidem, si calor sit permanens sicut in igne; ratione causæ verò extrinsecæ, si non sit permanens. Jam si ulterius quæram, cur in subjecto detur dispositio ad calorem potiùs, quàm ad frigus, etiam debeo recurrere ad alias causas inter se contrarias; adeóque ultimò deveniam ad tale principium, quod ob diversam sui constitutionem sit causa omnium contrariarum qualitatum, & illud ultimum principium dico esse insensibile, & voco formam substantialem.

Prob. 7. Composita naturalia sunt unum per se; 8
ergo eo ipso constant ex materia & forma Peripatetica. ant. prob. si primum esse rerum naturalium intrinsecè ordinatur ad hanc vel illam speciem entium, tunc eo ipso composita naturalia sunt unum per se: Sed; ergo. *m.* prob. si author naturæ res naturales ex nullo alio fine creavit, nisi in ordine ad constituendam hanc vel illam speciem, tunc eo ipso intrinsecè ordinantur ad hanc vel illam speciem: Sed; ergo. M. patet, quia prima ordinatio rei est ipsa essentia ac determinatio intrinseca. *m.* prob. si Deus creat per providentiam particularem, tunc eo ipso author naturæ res ex nullo alio fine creavit nisi ad constituendam hanc vel illam speciem: Sed; ergo. *m.* est evidens; quin imò perfectiùs est immediatè agere per providentiam particularem respiciendo ad singula, non tamen excludendo providentiam generalem. Vis hujus argumenti consistit in eo, quòd Deus immediatè creaverit hanc vel illam portionem materiæ ad hanc vel illam speciem, adeóque impresserit etiam ordinem, vim, ac radicem, ut in tali specie omnes partes sive accidentales sive essentiales unum sint, econtrà in compositis per accidens artifex non imprimit materiæ intrinsecam vim ac ordinem, ut vi illius virtutis impressæ partes unum sint; sed tantùm sunt unum ex ministerio extrinseco partibus non essentiali; quin imò illæ partes habent immediatè suum finem naturalem, etiamsi non ordinentur ad invicem artificialiter. Pari modo dico in rebus naturalibus Deum

non

non creasse aliquam materiam, ut ex illa posset fieri quodlibet, ita, ut primùm deindè illa materia indigeat providentiâ particulari in hoc vel illo casu, quo ex illa construendum est aliquod totum; sed dico materiam jam fuisse creatam per illam providentiam particularem, ut nullâ ampliùs egeat alterâ extrinsecâ providentiâ ac quasi secundâ; sed sufficit prima particularis providentia, vi cujus habet intrinsecam vim constituendi vi suâ hoc vel illud compositum: quamvis hæc determinatio particularis perpetuò in materia mutetur.

9 Prob. 8. Datur differentia specifica & essentialis inter composita; ergo etiam datur forma substantialis Peripatetica. ant. prob. differentia specifica ac essentialis est diversitas in prædicatis essentialis: Sed hæc datur inter corpora naturalia; ergo. prob. *m.* si corpora naturalia conservant suam speciem & producunt sibi simile, tunc datur diversitas essentialis: Sed; ergo. M. prob. si conservant suam speciem, tunc combinatio principiorum specificorum non dependet ab aliquo casu accidentali: Sed si hoc, tunc differunt essentialiter; ergo. Hoc argumentum tangit discrimen inter composita essentialia & accidentalia aut artificialia, v.g. domus est compositum accidentale, quod quidem differt ab horologio, sed tantùm accidentaliter, quia combinatio principiorum in domo non est ab intrinseco sed extrinseco; & ideo, quia non habet principium sui intrinsecum conservativum & propagativum, domus non producit domum, nec destructis partibus se ipsam reparat, quia nempe nullum habet principium intrinsecum sui specificum seu speciei constitutivum. Conf. aliter differunt composita naturalia & aliter accidentalia; ergo etiam habent aliud principium specificum. ant. patet, in naturalibus species parit speciem, & in accidentalibus species non parit speciem; ergo datur aliud principium specificativum.

10 Prob. 9. Si in compositis naturalibus datur radix conservativa & exigitiva determinatæ collectionis accidentium sensibilium; tunc etiam datur forma accidentalis: Sed; ergo. M. prob. si datur talis radix, tunc etiam datur causa insensibilis omnium sensibilium: Sed si hoc, tunc datur forma substantialis; ergo. M. prob. nulla qualitas sensibilis est per se & sua virtute sensibiliter causa omnium accidentium sensibilium; ergo si datur causa omnium sensibilium, eo ipso illa causa est insensibilis. Prob. etiam *m.* argumenti principalis v.g. in exemplo aquæ. Aqua semper reparat suum frigus & suam humiditatem; ergo eo ipso datur in aqua radix conservativa & reparativa suarum qualitatum. ant. patet, quia aqua congelata in glaciem recedente frigore iterùm redit ad humiditatem, & remota paululùm ab igne denuò amittit calorem, & acquirit connaturale frigus. Idem potest observari in aliis corporibus naturalibus v.g. mercurius redactus in pulverem, aquam, crystallos, denuò acquirit formam mercurii, arbor reparat ramos & folia.

11 Dico 2. *In mixtis viventibus ac sensitivis datur forma realiter distincta à materia nempe anima.* Prob. Concl. 1. Scriptura sæpe tribuit brutis animas; ergo habent animas; prob. conf. Scriptura potest sumi in sensu proprio; ergo si tribuit, tunc habent animas.

12 Prob. 2. Si bruta habent consimilia organa & consimiles operationes cum homine, tunc habent etiam consimilem animam: Sed; ergo. M. prob. si enim habent consimilia organa, tunc etiam habent consimilem causam, & consimilem finem & consimilia media. *m.* patet ab inspectione, quia habent prorsùs similes oculos, & aures humanis similes.

Prob. 3. Si possemus dubitare de anima brutorum, possemus etiam dubitare de anima hominum: Sed hoc est falsum; ergo. M. prob. posset æquè dici aliquos homines tantùm apparenter ita discurrere, tantùm apparenter sentire, & aliundè constat à Deo posse creari machinam, quæ eliciat apparenter similes motus, sicut elicit homo, prout de facto dicunt Leubniziani re ipsâ per suam harmoniam præstabilitam. 13

Prob. 4. In brutis datur imaginatio, amor, ira; ergo etiam datur anima. prob. ant. in brutis dantur eædem signa imaginationis antecedentia, concomitantia, & subsequentia, quæ dantur in homine; ergo etiam datur ipsa imaginatio. conf. patet ex ipso principio Adversariorum, quòd natura servet analogiam in suo modo operandi, adeóque ubi dantur similes effectus, dantur etiam similes causæ, aut vicissim, ubi dantur similes causæ, dantur etiam similes effectus: adeóque etiam ubi dantur similes dispositiones, signa, proprietates, ibi dantur similes causæ, & similes effectus. 14

Prob. 5. Sensus communis judicat dari in brutis animas, & non potest ostendi origo erroris communis; ergo eo ipso dantur tales animæ. conf. prob. sensus communis, qui non positivè ostenditur errare, præsumitur fundari in aliqua inclinatione dictaminis naturalis, aut in communi lumine rationis, ùt fuit ostensum in Logica. 15

Prob. 6. Dantur multi effectus in brutis, qui non possunt sufficienter explicari per sola principia mechanica; ergo datur aliquod principium sensitivum. ant. prob. dantur aves, canes, simiæ &c. capaces disciplinæ; ergo eo ipso requiritur aliquod rude principium cognoscitivum; quia principia mechanica non possunt esse proportionata ad infinitos effectus diversissimos; sicut horologium non potest esse ita versatile per aliquam disciplinam, ut producat innumeros effectus. 16

Conf. Quando canis subsistit in trivio, tunc videtur insistere viæ mediæ, aut si in duabus viis nullum reperit sui Domini vestigium, sinè ullo prævio odoris experimento aggreditur tertiam viam: jam verò hæc operatio canis non habet ullum determinativum nisi principia rationis aut phantasiæ; ergo datur phantasia in cane. prob. ant. determinativa extrinseca sunt prorsùs æqualia respectu cujuscunque viæ; ergo. Alia exempla communiter afferuntur hæc: quando v.g. canis videt frustum carnis è fenestra in platea, tunc non se præcipitat per fenestras, ita, ut tendat viâ brevissimâ, sed decurrit per scalas. Jam in hoc casu præcisè aspectus frusti carnis secundùm leges mechanicas non determinaret canem ad currendum per scalas, sed determinaret ad immediatam unionem & attractionem canis ad frustum carnis, adeóque se præcipitaret per fenestras. Similiter etiam si equus circa profundam fossam inveniat fœnum optimum, non tamen se præcipitabit in fossam, etiamsi urgeatur vi; ergo nuda attractio fœni non est causa, cur accurrat equus sed potiùs phantasia; idem contingit in cane, qui semel exceptus verberibus posteà timet accurrere ad frustum carnis frustrà renitentibus legibus mechanicis.

Sol-

Solvuntur Objectiones.

17 *Obj.* 1. contra 1. Concl. Illud non datur, cujus existentia non probatur, cujus natura est inexplicabilis, & cujus Patroni ipsimet inter se non conveniunt: Sed talis est forma & materia Peripatetica; ergo. prob. *m.* quoad omnia membra. Forma & materia Peripatetica tantùm probatur ab authoritate, aut generabilitate & corruptibilitate principiorum elementarium: Sed hæc nihil probant; ergo. *m.* prob. ex una parte authoritas non potest haberi pro communi, quia authores illi non sunt liberi, & plerumque nequidem intelligunt sententiam Adversariorum, tales autem, ùt fatetur Ptolomæus dissertatione de probabilitate, nullam prorsùs fundant probabilitatem. Ex altera verò parte principia elementaria non sunt generabilia & corruptibilia; ergo. prob. hoc ant. si istam generabilitatem nec evincit ratio, nec sensus, tunc non sunt generabilia & corruptibilia: Sed; ergo. *m.* prob. quoad 2. memb. sæpissimè quoad sensus producuntur novi effectus, quin ulla fiat formæ substantialis corruptio ac generatio; ergo ex sensibus non potest colligi generabilitas aut corruptibilitas elementorum. ant. prob. innumeris exemplis; sic enim v.g. lutum mutat statum sensibilem, & convertitur in lateres, quin inducat novam formam substantialem; arenulæ in animalibus convertuntur in calculum; cineres in vitrum; aqua convertitur in vapores; vapores condensantur in nives; nix resoluta denuò convertitur in glaciem, & glacies denuò resolvitur in aquam. Corallium, ùt communiter creditur, dum est subtùs aquam, est mollis ac tenera planta, extracta verò in aërem abit in lapidem, quod nullum suæ prioris humiditatis præbet indicium; argentum vivum abit in fumum, redigitur in pulverem, induratur in solidum metallum, & resolvitur in liquorem limpidissimum &c. Tales transmutationes, in quibus nullum remanet sensibile, possunt afferri mille, & tamen non datur substantialis corruptio; ergo.

Resp. c. M. neg. *m.* ad prob. quoad 1. memb. dico, authoritatem illam saltem fundare præsumptionem, pro conceptu materiæ & formæ substantialis non impossibili; quod enim plerique ratione inquirunt, præsumitur dari priùs in conceptu, deinde in re. Dein illi authores, si non ampliùs sunt liberi, fuerunt tamen priùs liberi ante tria vel quatuor sæcula. Quoad 2. membr. neg. ant. ad prob. d. ant. dantur tales transmutationes, ubi tamen ratio habet positivum fundamentum negandi transmutationem substantialem in tali casu. c. ant. ubi nullum tale fundamentum positivum habet neg. ant. in omnibus istis transmutationibus possumus observare, quòd corpora transmutata vel denuò redeant ad suum pristinum principium & statum, aut certè quòd non amiserint omnes qualitates sensibiles, aut quòd modus transmutationis quoad sensus cognitus non arguat mutationem intrinsecam, adeóque ratio eo ipso infert non esse perditam illam radicem proprietatum sensibilium insensibilem.

18 *Objic.* 2. contra eandem. Non potest dici, quid sit ista Peripatetica materia & forma; ergo. prob. ant. si esset substantia tunc, vel esset completa vel incompleta: Neutrum potest dici; ergo.

2. Si materia Peripatetica non est quid, tunc eo ipso est nihil: Sed; ergo, *m.* patet ex confessione Peripateticorum.

3. Si daretur forma substantialis, tunc vel crearetur vel generaretur: Neutrum potest dici; ergo. primum non convenit cum Systemate Peripatetico, & secundum non potest dici, quia id, quod non continetur in altero, non potest educi ex illo, adeóque creatur.

4. Si daretur materia & forma Peripatetica, tunc non essent quantæ: Hoc est impossibile; ergo. M. patet, quantitas distingueretur ab illis; ergo de se non essent quantæ. *m.* prob. non potest concipi mundus, lignum, arbor, equus, homo cum sola materia & forma Peripatetica sine quantitate; ergo.

Resp. ad 1 c. M. neg. *m.* & dico, quòd sit substantia incompleta, id est, de se insufficiens ad existendum non ratione suæ entitatis, sed ratione finis; cùm enim de se nec materia nec forma se solis constituant opus in natura completum, ideo etiam seorsim nec exigunt à Deo produci, nec conservari suam existentiam, licèt dum simul sunt, exigant & suam existentiam, & simul existentiam proprietatum sensibilium. Tale principium insensibile voco substantiam incompletam.

Ad 2. d. M. Si materia non est quid etiam incompletum aut entitativè con. M. si tantùm non est quid completum physicè. neg. M. quando dicitur materiam non esse quid, tantùm negatur esse id, cum quo hic & nunc comparatur prima materia; sed quando de materia est quæstio in Physica, tantùm comparatur cum substantiis completis se solis sufficientibus ad existendum ingenerabilibus & corruptibilibus, quales nempe admiserunt Veteres Philosophi; ergo etiam tantùm negatur esse talis substantia completa.

Ad 3. c. M. neg. *m.* & dico, quòd forma substantialis generetur & educatur è potentia materiæ; hoc autem educi non est eductio mechanica, sicut vini ex dolio; sed philosophica, quæ consistit in hoc, ut forma acquirat à Deo existentiam ob exigentiam naturæ, seu ob dispositionem materiæ potiùs ad hanc vel illam formam; quia ùt ostensum est, privatio est principium in fieri, in quantum in materia ad formam disposita datur exigentia formæ. Hanc exigentiam dico esse causam, ut producatur forma à Deo, & ideo ista formæ productio non vocatur creatio sed generatio; ordo verò, quem habet materia ad formam sic exigitam, vocatur causalitas materiæ.

Ad 4. c. M. neg. *m.* quia etiam non quantum potest esse principium quanti: sicut Deus potest esse principium extensionis aut figuræ triangularis, etiamsi ipse non habeat figuram triangularem: item unum potest habere cum altero proportionem, adeóque exigere existentiam alterius, etiamsi ipsum non sit alterum v.g. organum ligneum habet proportionem cum Musica, etiamsi ipsum lignum non sit Musica; item leges motuum petunt, ut posito uno motu sequatur alius motus, etiamsi unus motus non sit alter motus; denique juxta Adversarios in mente excitantur variæ affectiones incorporeæ v.g. voluptas, dolor præcisè ad motum alicujus entis corporei, & vicissim ex istis affectionibus internis sequuntur motus exteriores manuum & oculorum & linguæ, etiamsi causa non habeat similitudinem cum effectu; igitur potest dari quædam proportio inter quantum & non quantum. Verùm de his omnibus agetur uberiùs de natura materiæ & formæ in particulari.

Obj.

Obj. 3. Contra eandem. Si daretur forma substantialis tunc foret spiritualis aut omnino spiritus: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si illa forma haberet proprietates spiritus, tunc esset spiritus: Sed; ergo. *m.* prob. proprietates spiritus sunt 1. Ut nullo sensu sit perceptibilis. 2. Ut nullam habeat extensionem quoad se. 3. Ut sit indivisibilis. 4. Ut sit penetrabilis cum quocunque corpore. 5. Ut sit purè activus tantùm constans formâ activâ, nulla autem materiâ passivâ. Sed has omnes proprietates habet forma substantialis ùt distincta à quantitate; ergo.

2. *Si forma substantialis esset materialis, tunc ideo, quia dependet à materia*: Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. ex eo, quòd creatura dependeat à Deo, non denominatur divina; & accidens ex eo, quòd dependeat à substantia, non potest vocari substantiale.

3. Si forma esset materialis tunc ideo, quia est principium affectionum sensibilium: Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. multa dantur principia affectionum sensibilium, quæ propterea non sunt materialia. prob. ant. Deus, spiritus, & anima, sunt principia affectionum sensibilium etiamsi non sint materialia; ergo.

4. Si sensus nullum inveniunt distinctivum inter spiritum & formam substantialem Peripateticam, tunc non habet distinctivum: Sed; ergo. *m.* patet, quia sensus in forma substantiali nec invenit quantitatem, nec qualitatem, nec aliud sensibile. M. prob. distinguimus spiritum à corpore per hoc, quòd minimum habeat sensibilitatis; hinc dum volumus concipere spiritum, concipimus id, quod minimum habet sensibilitatis v. g. aërem aut ignem.

5. Si forma substantialis esset materialis, tunc etiam materia esset formalis aut omnino rationalis: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. si forma est materialis tunc ideo quia dependet à materia; sed etiam materia dependet à forma & ab anima rationali; ergo.

6. Omnis substantia spiritualis est spiritus; ergo etiam omnis substantia materialis & materia: subsumo: atqui si est materia tunc etiam forma substantialis materialis est ipsa materia; ergo.

7. *Si forma substantialis esset materialis ob dependentiam à materia tunc ista denominatio esse materiale tantùm foret demominatio extrinseca: Hoc non potest dici*; ergo. *m.* prob. esse spirituale est denominatio intrinseca; ergo etiam esse materiale est denominatio intrinseca.

8. Eo modo se habet materia & materialitas sicut se habet animal & animalitas; sed animal & animalitas non distinguuntur; ergo etiam materia & materialitas non distinguuntur; adeoque nec ipsa materialitas formæ distinguitur à materia & ab ipsâ forma.

9. Si materia & forma essent materiales, tunc possent cognosci per species proprias: Sed hoc est falsum; ergo. M. prob. tota ratio, cur spiritus non possint cognosci per species proprias, est eorum spiritualitas; ergo ubicunque non datur spiritualitas, cessat impedimentum cognoscibilitatis per species proprias.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. c. M. neg. *m.* ad prob. d. ant. proprietates spiritus sunt adæquatè illæ quæ hic ponuntur neg. ant. inadæquatè. neg. ant. juxta communem loquendi modum illud vocatur spiritus quod non limitatur aut circumscribitur dimensionibus quantitatis & aliis circumstantiis ejus virtutem & actionem limitantibus. Illa ergo omnia, quæ referuntur ad tale ens, dicuntur proprietates spiritûs; etiamsi illud ipsum, quod convenit spiritui, possit etiam convenire alicui enti materiali, sicut est indivisibilitas, penetrabilitas, simplicitas, imperceptibilitas.

Ad 2. tr. M. neg. *m.* ad prob. c. ant. neg. cons. & paritatem; disparitas est, quia creatura & accidens dependent à Deo aut substantia tanquam ab aliquo termino sibi & suo toti extrinseco, non autem tanquam à parte secum constitutiva unius totius: forma enim v. g. ligni dependet à materia tanquam parte secum constitutiva ligni.

Ad 3. d. M. Forma esset materialis, quia est principium affectionum sensibilium essentialiter & ex fine primario c. M. quia est principium tantùm accidentaliter. neg. M. spiritus enim per hoc differunt ab ente materiali, quòd illi non necessariò & essentialiter producant affectiones sensibiles, sed tantùm pro suo arbitrio; ens materiale verò ideo existit, ut producat affectiones sensibiles ac materiales, & ideo ab hoc suo effectu meritò acquirit denominationem.

Ad 4. neg. M. ad prob. dico, quòd sensus tantùm possint judicare de proprietatibus sensibilibus, & exinde ratio formet judicium de ipso principio harum affectionum sensibilium; si invenit, quòd principium essentialiter producat ipsas affectiones sensibiles, tunc verum est, quòd per sensus occasionaliter deveniamus in notitiam entis materialis.

Ad 5. neg. M. ad prob. d. M. forma est materialis, quia dependet à materia tanquam subjecto contrahente & indifferente c. M. quomodocunque, neg. M. nam licèt etiam materia dependeat à forma, sine qua Deus illi non daret existentiam, tamen hæc dependentia non fit per aliquid, quod pro priori requiratur ad existentiam materiæ, aut quod contrahat materiam, ad aliud subjectum indifferens; in præsenti verò homines in suis denominationibus præcisè voluerunt attendere ad subjectum denominationis, non ad formam denominantem.

Ad 6. c. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia omnis substantia spiritualis est incorruptibilis & ingenerabilis, adeoque est substantia simplex nullis constans partibus, & eo ipso est substantia completa, simul totum, & simul pars sui ipsius, simul spiritus & simul spiritualis; econtrà substantia materialis est corruptibilis constans partibus, nempe formâ & materiâ, & ideo potest dari substantia incompleta, nempe pars substantiæ, adeoque substantialis & materialis, quin sit determinatè ipsa materia.

Ad 7. d. M. Esset denominatio extrinseca secundùm id, quod dicit in obliquo c. M. secundùm id, quod dicit in recto ac simpliciter neg. M. dependentia formæ à materia in recto nihil aliud est quàm aptitudo ac capacitas formæ ad hos vel illos effectus producendos dependenter à dispositionibus materiæ, adeoque etiam intrinsecè non exigit operari, & nequidem propriam exigit existentiam, nisi relatè ad materiam: igitur forma substantialis etiam intrinsecè dependet à materia.

Ad 8. neg. M. Nam hæc denominatio *esse materiale* partim dicit aliquid intrinsecum, partim extrinsecum; dicit enim dependentiam à materia; depen-

dependentia est forma intrinseca, materia est formæ extrinseca; econtrà animalitas est animali adæquatè intrinseca.

Ad 9. neg. M. ad prob. d. ant. Spiritus non possent cognosci per species proprias ideo quia sunt spirituales, ita, ut hæc ratio sit adæquata, formalis ac immediata neg. ant. ita ut tantùm sit ratio mediata ac fundamentalis c. ant. nempe spiritus ideo quia sunt spiritus, regulariter non producunt affectiones sensibiles, & ideo ne quidem sunt cognoscibiles per accidens; econtrà formæ substantiales producunt tales affectiones sensibiles & quidem constanter ac per se, ergo sunt cognoscibiles per accidens, licèt non sint cognoscibiles per se ope sensuum.

20 *Obj.* 4. Formæ substantiales sunt superfluæ; ergo. prob. ant. 1. omnes effectus naturales possunt explicari per principia mechanica, ùt patet ab inductione.

2. Potest Deus creare tales machinas, quæ producant eosdem effectus quos producunt formæ substantiales; ergo.

3. Composita naturalia etiam de facto sequuntur leges mechanicas & sunt machinæ; ergo. ant. prob. v. g. in animalibus & homine datur ordinatissima dispositio solidorum & fluidorum juxta optimas leges mechanicas, ergo.

4. Ipsa forma & materia Peripatetica dividuntur in partes minutissimas, quæ non operantur nisi post combinationem mechanicam & juxta leges mechanicas; ergo datur de facto id, quod se solo sufficit sinè formis Peripateticis ad producendos effectus naturales.

5. Ad omnem actionem formæ substantialis Peripateticæ prærequiruntur etiam tales dispositiones etiam mechanicæ, quæ se solis sufficerent ad producendum ipsum effectum; ergo forma substantialis est superflua. ant. patet, v. g. in homine vel arbore; sic enim, alimentum, quòd intus sumitur, non convertitur in substantiam aliti nisi postquam alimentum per leges mechanicas fuit resolutum in partes minutissimas, & per machinas hydraulicas deportatum ad intimas partes corporis aliti: hoc autem posito pars alimenti non ampliùs eget aliqua forma substantiali, quæ convertat alimentum in substantiam aliti.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. Quia non potest explicari illa vis, *unde bonum*, prout loquitur Aristoteles, nempe illa vis, quæ coordinet partes, easque pro commoditate totius compositi immediatè convertat, conservet, ac retineat,

Ad 2. tr. ant. neg. cons. Quia de facto lumen naturale aliud dictat.

Ad 3. c. ant. neg. cons. Quia illa principia mechanica non sufficiunt ad tribuendum debitum ordinem ipsis partibus, & ad producendum aliud simile; quia ordo mechanicus non parit ordinem. ratio est, quia ille ordo v. g. horologii pro sua causa tantùm habet ordinationem immediatam artificis ordinantis; adeoque cùm illa ordinatio se non extendat ad alia horologia, nisi quæ immediatè substant hujus actioni, ordo ille non est activus, sed tantùm passivus. Econtrà in rebus naturalibus v. g. plantis & animalibus videmus aliquem ordinem partium, qui non tantùm se habet passivè respectu sui artificis, sed etiam activè, cùm planta producat plantam.

Ad 4. d. ant. Datur aliqua dispositio mechanica inter partes formæ & materiæ per modum dispositionis c. ant. per modum causæ & radicis neg. ant. cùm enim forma substantialis nihil aliud sit, quàm illa vis & ordo omnium partium alicujus compositi, impossibile est dari illum ordinem, nisi secundùm certas dispositiones ac proportiones, ex quibus omnibus resultat ordo. De facto authori naturæ placuit, ordinem illum ac vim alligare proportionibus mechanicis, & ideo mirum non est, quòd forma substantialis Peripatetica in omnibus sequatur, concomitetur, & antecedat leges mechanicas, eo ipso quòd ordo alligetur istis legibus.

Ad 5. neg. ant. Quia ipsæ dispositiones ac operationes mechanicæ non possent producere sui simile; quin ne quidem possent subsistere in suo esse, nisi daretur aliqua vis ac ordo detinens principia mechanica in sua activitate.

Obj. 5. Non requiritur radix affectionum sensibilium; ergo neque forma substantialis. prob. ant. in artificialibus non requiritur talis radix, & tamen Deus conservat illum ordinem artificialem; ergo neque id requiritur in natura. cons. prob. ars imitatur naturam; & si Deus operatur naturaliter sinè prævia radice exigitiva, cur non possit operari naturaliter in ipsis operibus naturalibus sinè tali radice exigitiva. 21

2. Potest dici, Deum operari naturaliter omnes effectus naturales juxta exigentiam legum naturalium, quas ipse sibi posuit; igitur non tollitur natura.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. d. ant. Deus conservat illum ordinem artificialiter per accidens c. ant. per se, neg. ant. id est, Deus conservat v. g. in horologio ferrum, lignum, argentum, quod est suum opus, hoc conservat per se, eo ipso, quod illud produxerit juxta exigentiam naturæ, sed quia per accidens huic materiæ conjunctus est aliquis ordo artificialis, ideo & hunc conservat tantùm concomitanter. Econtrà si in ipsis naturalibus non daretur radix exigitiva ac conservativa, nullam haberet rationem ac determinativum creatum ad operandum in natura.

Ad 2. neg. ant. Quia illæ leges naturæ tantùm forent inscriptæ in mente divina, adeoque Deus non determinaretur ad operandum objectivè nisi à se ipso: de facto autem ponimus Deum operari juxta exigentiam naturæ tanquam exigentiam alterius rei à Deo distinctæ. Hunc modum determinandi concipit sensus communis, est possibilis, nec fundari constat illum in falso præjudicio; ergo præsumitur dari talem modum determinandi, quia præsumitur modum illum concipiendi activitatem creatam fundari in dictamine luminis naturalis, quod est quædam congenita nobis revelatio divina, id fatente ipsomet Cartesio.

Obj. 6. Contra 2. Concl. Ex non viventibus potest fieri vivens; ergo etiam ex principiis mechanicis non viventibus potest resultare tale vivens. 22

2. Levit. 17. dicitur: *Anima omnis in sanguine est*; ergo anima nihil aliud est quàm ipse motus sanguinis.

Resp. ad 1. d. ant. Potest fieri vivens ex non viventibus dispositivè c. ant. formaliter neg. ant. etiamsi enim animæ essent divisibiles in minimas

mas particulas, tamen adhuc verum esset, quamlibet particulam esse adhuc animulam; licèt non posset exercere omnes suas functiones ob defectum debitarum dispositionum. Reliquæ partes quæ ad vitam concurrunt, tantùm concurrunt dispositivè, quia authori naturæ placuit operationes vitales, proprincipiis mechanicis.ut sunt perceptio, sensatio, augmentatio, alligare

Ad 2. c. ant. neg. cons. esse enim in sanguine potest habere diversum sensum, & quilibet est non rarò usitatus. 1. Enim dicitur aliquid esse in alio tanquam in suo habitaculo. 2. Dicitur aliqua forma esse in alio, tanquam in suo subjecto informationis ùt albedo in muro. 3. Dicitur aliquid esse in alio per specialem operationem quam ibi exercet, sic Deus dicitur esse specialiter in cœlo, templo &c. 4. Dicitur aliquid esse in alio tanquam totum in suis partibus aut vicissim. Jam verò quilibet horum sensuum est possibilis: inter plura verò contingenter possibilia non potest unum inferri determinatè: ergo ex vi textûs non potest unus inferri sensus determinate: sed supposito, quòd quis inferatur, ille ex veritate aliundè cognita determinari debet, nos verò veritatem primi aut tertii sensûs aliunde probatam supponimus.

QUÆSTIO II.

Quid sit Materia Peripatetica?

1 DIco 1. *Materia prima nec est quid nec quale nec quantum, nec aliquid eorum, quibus ens determinatur, neque negationes eorum, sed horum omnium subjectum.* Altera definitio est: *Materia prima est subjectum primum uniuscujusque ex quo aliquid fit, cùm insit non secundùm accidens, & si corrumpitur, in hoc abibit ultimum.* Pro explicatione harum definitionum Aristotelicarum, quas Aristoteles ponit in physicis, pone v. g. lignum; in hoc reperies aliquam quidditatem nempe ligneitatem, per quam distinguitur à lapide, ferro &c. 2. Reperies aliquas qualitates, v.g. colorem, saporem, duritiem &c. 3. Reperies aliquam determinatam quantitatem v. g. pedalem aut bipedalem. 4. Reperies etiam aliquas relationes v.g. ad hunc locum; reperies aliquas negationes v. g. quòd lignum non sit lapis; dico materiam primam nihil esse horum; hæc enim omnia sunt corruptibilia manente eadem materia: subtrahe proin omnes has affectiones sensibiles, residuum est ipsa materia prima. Hæc explicatio pertinet ad primam definitionem negativam.

Altera definitio habet hunc sensum: pone idem lignum, & concipe illas affectiones sensibiles non fundari supra nihilum, sed supra aliquod subjectum; si enim quæram, ubi sit color ligni, dices, eundem pro subjecto habere lignum; si autem quæram, quodnam ipsa ligneitas habeat subjectum, cùm utique ligneitate destructa per ignem remaneat aliquid, quod se habeat per modum materiæ ligni; nihil verò relinquitur nisi aliquid nescio quid, quod nunquam corrumpitur, sed omnibus formis sibi invicem succedentibus præstat esse subjectivum: igitur ex materia aliquid fit tanquam subjecto, & materia inest omnibus essentialiter & tanquam pars, quando verò corrumpuntur, materia ultimò relinquitur. Hic est sensus secundæ definitionis.

Jam prob. Concl. Materia est id ex quo omnia fiunt & in quod omnia corrumpuntur. Sed id nec est quid nec qualis &c. ergo. *m.* prob. idem quod omnia corrumpuntur, non habet ullam formam sensibilem, quia alioquin illa ipsa forma materiæ esset corruptibilis; ergo. 2

Ex his colligitur 1 Essentiam materiæ consistere in hoc, quòd sit subjectum primum omnium transmutationum naturalium. 2. Materiam esse puram potentiam ad omnes formas naturales. 3. Materiam esse eandem specie in sublunaribus, quia si materia differret à materia, differet utique per aliquam formam. 4. Materiam esse ingenerabilem & incorruptibilem, quia si ipsa corrumperetur, deberet dari alia materia ex qua produceretur & in quam corrumperetur. 5. Materiam esse substantiam, quia est pars constitutiva substantiæ seu entis existentis per se.

Dico 2. *Materia tantùm est substantia incompleta* 3
Prob. Concl. substantia incompleta nihil aliud est quàm ens cum alia comparte ratione sui exigens existentiam seu existens per se: Sed tale aliquid est materia prima; ergo est substantia incompleta. M. est definitio nominis. *m.* prob. si ex una parte materia prima non dependet ab existentia alterius re prioris se & ex altera parte non potest existere se sola, tunc materia prima est tale ens: Sed; ergo. *m.* prob. per solam materiam non obtineretur finis in natura & licèt se sola non posset existere, tamen etiam ejus existentia non producitur & conservatur ab ullo alio ente, quod simpliciter possit vocari ens seu principium affectionum sensibilium.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Ejusdem rei non possunt esse plures definitiones; ergo alterutra ex datis definitionibus non est bona. 4

2. Prima definitio est tantùm negativa; ergo non est bona. cons. prob. definitio negativa non explicat quidditatem rei, quia tantùm dicit, quid non sit res, nunquam verò explicat, quid sit res.

3. Si materia prima non est quid, eo ipso non potest definiri; ergo. ant. prob. si non est quid, tunc non habet quidditatem: Sed si non habet quidditatem, non potest definiri; ergo. *m.* prob. quia definitio est oratio explicans, quod quid erat, esse rei.

Resp. ad 1. d. ant. Non possunt dari plures definitiones positivæ tr. ant. negativæ. neg. ant. nam potest explicari per unam definitionem quid sit res, & per alteram, quid non sit res. vel d. sic: Non possunt dari plures definitiones metaphysicæ tr. ant. physicæ. neg. ant. in Physica tantùm considerantur proprietates alicujus rei in ordine ad explicandam naturam rei & in ordine ad effectus naturales; in ordine autem ad hos potest res eadem diversimodè considerari; in Metaphysica verò consideratur ipsa essen-

essentia rei, quæ sicut est unica, ita etiam unicam exigit definitionem,

Ad 2. neg. ant. Quia non est purè negativa, cùm addatur etiam prædicatum positivum; nempe quod materia sit commune subjectum.

Ad 3. d. ant. Quod non est quid etiam entitativè non potest definiri c. ant. quod non est quid tantùm quidditate physicè completa; neg. ant. licèt enim materia non sit quid in determinata specie entium physica, tamen non est nihil, sed est quid completum quidditate metaphysica; & ideo adhuc constat genere & differentia.

5 *Obj.* 2. Si materia distinguitur à spiritu & ab ipsis formis substantialibus tunc eo ipso est quid & in determinata specie entium. Sed; ergo.

Resp. d. M. Est in determinata specie entium generalissima aut metaphysica, c. M. particulari specie entium aut physica, neg. M. distinctivum enim materiæ specificum est hoc, non habere determinatum specificum in linea specierum physicarum.

6 *Obj.* 3. Si materia generatur in Eucharistia tunc simpliciter est generabilis & corruptibilis: Sed; ergo. *m.* prob. quando ex Hostia consecrata generantur vermes, eo ipso etiam generatur materia vermium; ergo.

2. Creatura potest producere formam; ergo potest producere materiam. prob. conf. qui potest plus, potest etiam minus, & materia est minus quàm forma; ergo si creatura potest producere formam, potest etiam producere materiam.

Resp. c. M. neg. *m.* ad prob. c. ant. neg. conf. in hoc enim casu creatur materia à Deo & ex præsupposito creatæ materiæ generatur forma substantialis vermium, & hoc nos vocamus generari vermes.

Ad 2. c. ant. neg. conf. ad prob. d. ant. Si plus & minus sunt in eodem genere, c. ant. si non sunt in eodem genere, neg. ant. v.g. Architectus potest artificialiter producere domum, & tamen non potest artificialiter producere calceum; calceus utique est minus quàm domus; ergo si is, qui potest plus, non potest id, quod est minus, si minus sit in diverso genere; pari modo forma est prorsus in diverso genere; forma est in genere actûs, materia est in genere potentiæ; forma per se requiritur ad constituendum totum, materia tantùm requiritur ad productionem totius, ne forma fiat ex nihilo, sed fiat ob proportiones juxta exigentiam naturæ.

7 *Obj.* 4. Forma est corruptibilis; ergo etiam materia est corruptibilis. prob. conf. si forma est corruptibilis, tunc est corruptibilis propter formam; Sed si hoc, tunc etiam materia est. M. patet, quia forma non posset corrumpi, nisi haberet materiam, in quam corrumperetur, & in quam abiret ultimum. prob. *m.* propter quod unumquodque tale, illud magis tale; ergo si forma est corruptibilis propter materiam, tunc etiam materia est corruptibilis.

2. Si materia esset incorruptibilis tunc esset nobilior formâ, quinimo esset æque perfecta ac anima rationalis: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. materia esset æquè immortalis ac ipsa anima rationalis; ergo.

3. Si totum est corruptibile tunc etiam materia est corruptibilis: Sed; ergo. M. prob. corruptibilitas totius provenit à corruptibilitate partium; ergo.

Resp. ad 1. c. ant. neg. conf. ad prob. tr. M. neg. *m.* ad hujus prob. d. ant. propter quod unumquodque tale formaliter, illud magis tale c. ant. propter quod unumquodque tale tantùm causaliter aut efficienter neg. ant. v.g. si murus est albus formaliter propter albedinem, verum est, quòd albedo sit magis alba, quàm murus; & si Petrus amandus propter virtutem, utique virtus magis amanda; quia nempe in his denominationibus formaliter importatur forma denominans, & ratio formalis sub quo. Econtrà quando tantùm importatur causa efficiens aut occasionalis per illam particulam *propter*, tunc axioma non est verum. v. g. Lapis est talis propter Deum tanquam causam effectivam, sed Deus non est magis lapideus, quàm lapis; vel si Petrus dolet pedes propter lapidem, in quem offendit, lapis non magis dolet quia in his denominationibus tantùm importatur causa occasionalis aut alterius generis.

Ad 2. d. M. Materia esset nobilior & perfectior secundùm quid tr. M. simpliciter. neg. M. licèt enim materia habeat unam perfectionem, per quam cum forma aut cum anima rationali sit in perfectionum æquilibrio, per hoc tamen nondum æquis passibus ambulat, quia exceditur in plurimis aliis perfectionibus; sic etiamsi lapis diutius duret, quàm homo aut canis, non tamen propterea est simpliciter perfectior aut nobilior quàm homo.

Ad 3. neg. M. aut retorqueo in anima rationali. ad prob. d. ant. totum est corruptibile ob corruptibilitatem partium disjunctivè sumptarum c. ant. distributivè sumptarum. neg. ant. ad corruptionem totius sufficit corruptio unius partis, resoluta enim una parte resolvitur totum, ùt patet ex regula partis.

Obj. 5. Si ad corruptibilitatem totius sufficit corruptio unius partis, eo ipso materia est corruptibilis; ergo. prob. ant. potest destrui una pars materiæ, quia potest separari; ergo est corruptibilis. prob. conf. separata una parte domus eo ipso corrumpitur domus; ergo etiam separata una parte materiæ v. g. in ligno corrumpitur tota materia. 8

2. Saltem materia à Deo potest destrui; ergo simpliciter potest corrumpi, quia illud dicitur simpliciter possibile, quod non excedit omnipotentiam divinam.

3. Materia est subjectum formæ corruptibilis ergo etiam ipsa simpliciter est corruptibilis. prob. conf. omne subjectum informationis participat denominationem formæ denominantis. ergo. ant patet ex hoc exemplo, quando dico: *murus est albus.* tunc murus denominatur disgregativus visus, sicut ipsa albedo denominatur disgregativa visus.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. ant. & causalem, ad prob. dist. ant. separatâ unâ parte etiam physicè cor-

corrumpitur domus c. ant. tantùm localiter, neg. ant. physicè separari est destrui unionem partium, & hujus unionis destructionem suppono etiam dari in compositis naturalibus. vel tr. ant. neg. conf. & parit. quia in compositis naturalibus partes seorsim sumptæ non habent finem in natura; quem enim finem haberet anima canis aut arboris seorsim sumpta? ergo separatis partibus etiam debent destrui partes? quia igitur nulla pars materiæ seorsim ponitur absque omni forma, ideo etiam nunquam corrumpitur.

Ad 2. c. ant. neg. conf. & suppositum, quòd talis destructio esset naturalis: à Deo destrui nihil aliud est, quàm annihilare; annihilare autem non est corrumpi, ùt hic terminus à Philosophis accipitur.

Ad 3. c. ant neg. conf. ad prob. d. ant. subjectum denominationis participat formalem denominationem suæ formæ c. ant. denominationem non formalem sed tantùm realem. neg. ant. v. g. murus, quando denominatur albus ab albedine, potest quidem dici albus, sed non denominatur accidens ab albedine, etiamsi albedo sit essentialiter accidens, vel dist. sic: Subjectum participat denominationem formæ, cujus est capax. c. ant. cujus non est capax. neg. ant. v.g. anima denominat corpus, & hominem vivum, sed non denominat corpus & hominem immortalem.

9 *Obj.* 6. Si materia haberet actum, tunc eo ipso non esset pura potentia: Sed habet actum; ergo. *m.* patet, quia non est nihil.

2. Si materia est simplex, tunc vel tota est actus, vel tota est potentia: Neutrum potest dici; ergo.

Resp. ad 1. dist. M. Si habet actum specificum in entibus. c. M. si tantùm habet entitativum neg. M. ille actus, quem habet materia, nondum est sufficiens ad hoc, ut materia se sola subsistat in rerum natura, adeóque non est actus specificus alicujus entis potentis per se subsistere.

Ad 2. tr. M. neg. *m.* & dico, quòd tota materia sit actus, & tota potentia sub diverso tamen respectu; respectu suæ entitatis tota materia est actus metaphysicus, quia est undequaque ens: respectu verò formæ tota materia est potentia physica, quia illi undequaque deest forma; sicut murus secundùm se respectu albedinis est pura potentia, quia illi undequaque deest albedo.

10 *Obj.* 7. contra 2. Concl. implicat substantia incompleta; ergo vel materia prima non datur, vel non est substantia incompleta. prob. ant. cuivis substantiæ positæ extra suas causas, & habenti esse physicum completum nihil deest intrinsecum; ergo.

2. Non potest dici, in quo consistat hæc incompletio; ergo. prob. ant. si hæc incompletio consistit in essentiali ordinatione materiæ ad formam, tunc eo ipso hæc incompletio est materiæ extrinseca: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si hæc incompletio est extrinseca, tunc materia non est intrinsecè incompleta; ergo.

3. Non datur accidens incompletum; ergo neque substantia incompleta. prob. conf. unum accidens æquè ordinatur ad aliud, aut ad substantiam, sicut materia ad formam.

4. Esse incompletum & esse substantiam sunt termini repugnantes; ergo. prob. ant. esse substantiam est esse ens per se, & esse incompletum est indigere alio; ergo.

5. Si materia esset incompleta, tunc vel esset incompleta in ratione entis vel in ratione substantiæ? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. implicat habere aliquid incompletam existentiam: quòd verò in ratione substantiæ non sit incompleta, prob. ratio substantiæ est indivisibilis sicut ratio hominis aut leonis; ergo nequit participari incompletè, sicut non datur incompletus homo, aut leo; vel enim simpliciter non participat definitionem hominis, vel completè participat.

6. Si materia esset substantia incompleta, tunc vel deesset complementum intrinsecum vel extrinsecum? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. quoad 1. memb. materiæ nihil deest in ratione materiæ; ergo nihil deest intrinsecum. Quoad 2. verò memb. sic infero: si materiæ deest complementum extrinsecum, tunc tantùm est incompleta in ratione totius, non in ratione substantiæ; ergo.

7. Si daretur substantia completa & incompleta, tunc substantia reciperet magis & minus: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* patet ex communi axiomate:

8. Materia divinitùs separata à forma simpliciter est substantia; ergo jam secundùm se est substantia completa.

9. Materia habet adæquatum & completum distinctivum ab accidentibus; ergo jam est completa in ratione substantiæ. prob. conf. distinctivum cujuscunque rei ab altera debet esse adæquatum & completum; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. d. ant. nihil deest intrinsecum entitativè c. ant. exigitivè. neg. ant. materia enim prima habet existentiam & aptitudinem ad recipiendam formam, & suum distinctivum tam à nihilo quàm ab accidentibus; hæc omnia habet completè & adæquatè: quia verò cum his omnibus perfectionibus adhuc est insufficiens ad constituendum ullum gradum in entibus, aut operandum, ideo habet intrinsecam exigentiam ad habendam formam; cùm igitur hæc intrinseca exigentia præ omnibus aliis perfectionibus ob proportionem universi in materia prima sit consideratione & attentione digna, ideo etiam ab hac exigentia accipit denominationem, & vocatur incompleta; sicut aliquod opus statuarii aut artificis tamdiu dicitur incompletum, donec acceperit ultimam perfectionem. Si verò quæras, quid sit illa ipsa exigentia materiæ, dico, quòd nihil aliud sit, quàm ordo rebus impressus ad formam; quid verò sit ipse ordo, quivis intelligit, dum intelligit suam ordinationem; sicut enim se habet ordinatio in ordinante, sic etiam ordo ordinatus habet se per identitatem in rebus ordinatis; ordo proin ille materiæ ad formam identificatur cum materia, & vocatur exigentia materiæ.

Ad 2. neg. ant. contrarium jam fuit ostensum.

Ad 3. c. ant. neg. conf. & parit. quia illa intrinseca exigentia accidentium ad dependendum ab aliis de facto non substat specialiter attentioni hominum; & ideo etiam de facto non accipit denominationem, licèt accidens semper possit vocari incompletum. Ratio verò, cur non substet attentioni hominum, est fortè, quia talia accidentia saltem in

uno vel altero casu non substant aliis accidentibus, aut non habent perpetuam cohærentiam cum iisdem.

Ad 4. neg. ant. ad prob. dist. ant. esse substantiam est esse ens per se perseitate radicali ac fundamentali c. ant. perseitate actuali & adæquata, neg. ant. sic enim termini *esse ens per se* adhuc abstrahunt, an illud ens, quod est per se, sit per se solum, aut per se concomitanter, nempe abstrahit à sensu & exclusivo & inclusivo.

Ad 5. c. M. neg. *m.* ad prob. dico: materiam esse incompletam in ratione substantiæ; ad rationem additam dist. ratio substantiæ est indivisibilis entitativè c. exigitivè neg. quinimo etiam definitiones possunt participari inadæquatè, sicut corpus mortuum potest dici inadæquatè homo juxta illud Vulpis ad statuam: *huic homini aliquid deest.*

Ad 6. c. M. neg. *m.* & dico, quod materiæ desit complementum extrinsecum, nempe forma. Complementum istud est materiæ extrinsecum; sed ipsa exigentia complementi est materiæ intrinseca, & ideo etiam denominatio est intrinseca.

Ad 7. dist. M. tunc substantia incompleta recipit magis & minus c. M. completa, neg. M. nam illud axioma Aristotelis tantùm est verum in sensu aliundè evidenti; non est autem aliundè evidens substantiam genericè & abstractivè sumptam non recipere magis & minus, quin ipse Aristoteles dicit, quòd forma sit magis substantia, quàm materia.

Ad 8. dist. ant. materia separata est simpliciter substantia incompleta. c. ant. completa. neg. ant. nam materia illa in statu separationis adhuc habet exigentiam formæ & quidem à fortiori.

Ad 9. dist. M. tunc materia est completa entitativè c. M. exigitivè. neg. M. licèt enim distinctivum cujuslibet rei ab altero debeat esse completum entitativè, ita, ut actualiter detur, non tamen illud distinctivum est completum exigitivè; sicut enim homo, qui distinguitur à bruto, habet omnia ad suam speciem requisita, tamen nondum habet illud, quod exigit naturaliter nempe beatitudinem. Pari modo dico dari exigentiam in omnibus rebus, ratione cujus materia potest dici incompleta.

QUÆSTIO III.

An Materia habeat propriam existentiam?

ET

An possit existere sinè omni forma?

1 Thomistæ volunt materiam primam secundùm se non habere propriam existentiam, sed eam unicè accipere à forma. Ratio ipsorum est, quia Deus non tribuit existentiam enti nisi jam proximè completo, perfecto, & expedito ad operandum; igitur non tribueret existentiam materiæ, nisi ratione formæ, quæ est ultima perfectio, efficacia, ac vis exeundi in actum. Verùm cùm ista Sententia necessariò supponat distinctionem essentiæ ab existentia, ea per se corruit in Systemate Recentiorum; & hinc prorsùs inutiliter hîc de novo instituitur quæstio, cùm sinè illo supposito prorsùs nugatoria sit omnis disputatio.

Dico 1. *Materia habet propriam existentiam distinctam ab existentia formæ.* Alii proponunt hanc conclu- 2
sionem his verbis: *Materia prima habet actum entitativum metaphysicum*, id est, existentiam. Prob. Concl. 1. Essentia & existentia identificantur; ergo materia prima habet existentiam propriam. prob. cons. materia prima habet propriam essentiam; ergo etiam existentiam.

Prob. 2. Si materia prima secundùm se terminat 3
actionem productivam, tunc etiam habet actum & existentiam propriam: Sed; ergo. *m.* patet, quia materia prima terminat actionem creativam, qualem non terminat forma. Prob. etiam M. terminus actionis productivæ est existentia; ergo. prob. ant. essentiæ rerum sunt ab æterno; ergo terminus actionis tantùm est existentia.

Prob. 3. Si forma præsupponit materiam, tunc etiam præsupponit existentiam materiæ: Sed; ergo. prob. M. si forma præsupponit materiam, tunc illam præsupponit ùt condistinctam à nihilo: Sed si hoc, tunc eo ipso præsupponit existentiam materiæ; ergo.

Hoc ultimum argumentum fortè permovit Albertum Magnum, & alios Antiquiores, quos fortè non malè sequerentur Thomistæ, ut in materia prima admiserit aliquod perpetuum *esse*, quod quidem sit distinctum à materia, quod tamen præsupponatur ad formam, & quod posita formâ concedatur materiæ propter formam; quia alioquin illi adimeretur, nisi forma determinaret Deum ad conservandum illud esse sub nova individuatione.

Dico 2. *Materia non potest naturaliter existere sinè forma.* Prob. Concl. 1. Res non potest existere sinè eo, 4
ad quod naturaliter ordinatur: Sed materia naturaliter ordinatur ad formam; ergo.

Prob. 2. Omnis illa materia, quæ subjacet sen- 5
sibus, existit cum forma, & non potest afferri alia materia, quæ existat sinè forma; ergo materia non potest existere sinè forma. prob. cons. si nulla potest afferri materia, quæ existat sinè forma, tunc est de natura materiæ existere cum forma: Sed si hoc, tunc materia non potest existere sinè forma; ergo. M. prob. inductio generalis est legitima, quando argumentum procedit in hoc vel illo, & non potest afferri instantia.

Prob. 3. Quod convenienter non fit, simpliciter 6
dicitur non posse fieri: Sed materiam existere sinè forma convenienter non fit; ergo. *m.* prob. si in casu separationis non datur finis naturalis prudenter intendibilis, tunc id convenienter non potest fieri: Sed; ergo.

Prob. 4. Quod regulariter non fit, præsumitur 7
non posse fieri: Sed regulariter materia nunquam separatur à forma; ergo. M. prob. quod plerumque fit, naturâ fit, ùt habet axioma; ergo. ant. prob. natura in modo operandi semper sibi ipsi est similis; ergo quod plerumque fit, semper fit, adeóque naturâ fit. Intelligi autem volo hoc ultimum argumentum in illo casu, ubi non datur specialis ratio, aut urgens necessitas recedendi à modo operandi usitato, uniformi, ac regulari, qui ob ipsam

suam

suam uniformitatem præsumitur universaliter esse intentus à natura.

8 Dico 3. *Materia potest supernaturaliter existere sinè forma & vicissim.* Est contra Thomistas & prob. 1. materiam existere sinè forma & vicissim non involvit contradictionem; ergo potest materia existere sinè forma; ant. prob. negativè.

Prob. 2. Illa possunt existere separata, quæ habent distinctas existentias: Sed; ergo. M. prob. illa, quæ habent distinctas existentias, habent etiam distinctas actiones productivas & conservativas: Sed si hoc, tunc possunt existere separata; ergo.

9 *Prob. 3.* Accidens potest existere separatum à substantia; ergo etiam materia à forma, & forma à materia. prob. cons. accidens magis dependet à substantia, quàm materia à forma; ergo. ant. prob. si accidens est remotius à modo existendi per se quàm materia, tunc accidens magis dependet à materia: Sed; ergo.

Solvuntur Objectiones.

10 *Obj.* 1. contra 1. Concl. Existentia est ultimus actus; ergo materia non habet propriam existentiam. cons. prob. materia nondum habet ultimum actum; ergo. ant. prob. materia nondum habet ultimum complementum; ergo. Prob. etiam ant. principale. Si existentia tantùm convenit enti proximè expedito ad operandum ac habenti seriem prædicamentalem, tunc est ultimus actus entis: Sed; ergo. *m.* prob. non decet, ut Deus det enti existentiam, nisi videat, cuinam enti tribuat illam existentiam; ergo. cons. patet, quia sicut se habent prædicata essentialia in intellectu primi ordinantis, ita se habent eadem illa prædicata in entitate rei dependente ab ordinatione ordinantis.

Resp. dist. ant. existentia est ultimus actus formaliter ac metaphysicè consideratus c. ant. realiter ac physicè, neg. ant. per actum formaliter ac metaphysicè ultimum intelligo illum, qui est ultimus secundùm nostrum modum concipiendi, quem modum etiam affingimus primo ordinanti; sed realiter ac physicè non est sic: quia Deus non eodem modo concipit subordinationem prædicatorum essentialium, *sicut nos illam concipimus, sed concipit omnia prædicata simul, prout decet omniscium*; Dein etiamsi eodem modo conciperet subordinationem prædicatorum essentialium, tamen non sequeretur existentiam esse ultimum actum realiter ac physicè; quia juxta nostra principia modus essendi non sequitur modum concipiendi quoad distinctionem rerum.

11 *Obj.* 2. Si materia sinè forma non est posita extra omnes suas causas, tunc eo ipso non habet existentiam sinè forma: Sed; ergo. M. patet, quia existentia est positio rei extra omnes suas causas. *m.* prob. materia sinè forma non habet causam formalem; ergo.

2. Si forma est primus actus materiæ, tunc eo ipso forma non præsupponit existentiam in materia: Sed; ergo. *m.* est commune axioma Philosophorum. M. prob. si forma præsupponeret existentiam in materia, tunc eo ipso præsupponeret aliquem actum: Sed si hoc, tunc forma non est primus actus; ergo.

3. Si existentia est actus perfectior quàm forma, tunc eo ipso non præcedit, sed sequitur formam: Sed; ergo. *m.* prob. ordine naturæ imperfectum præcedit perfectum, & summa perfectio est ultima perfectio. Prob. etiam M. principalis: Si existentia supplet id, quod deest formæ, tunc est actus perfectior: Sed; ergo. *m.* prob. existentia dat esse formæ; ergo.

Resp. ad 1. dist. M. Si materia non est posita extra suas causas etiam metaphysicè ac entitativè c. M. si tantùm non est posita physicè neg. M. metaphysicè poni extra causas est distingui à nihilo, & hoc assequitur materia per existentiam. Physicè poni extra causas est habere omnes conditiones ad subsistendum in universo & in determinata specie entium; & hoc assequitur materia per formam & accidentia.

Ad 2. dist. M. Si forma est primus actus materiæ etiam metaphysicus, c. M. si tantùm est primus actus physicus, neg. M. axioma illud Philosophorum tantùm est intelligendum de actu physico; & si illi Philosophi hoc axioma intellexissent in alio sensu, prout aliqui intellexerunt, tunc dicerem in hoc sensu non fundari aliquod axioma, quia axioma debet præseferre sensum aliundè evidentem.

Ad 3. dist. M. Si existentia est etiam physicè perfectior actus c. M. si metaphysicè, neg. M. perfectio duplici modo potest considerari, prout nempe aliquod ens positivum consideratur comparativè ad nihilum, & sub hac consideratione existentia est perfectior formâ. Altero modo potest considerari perfectio prout ens existens consideratur comparativè ad alia entia jam existentia, in quantum plùs vel minùs participant immensitatem perfectionum divinarum; & sub hac consideratione existentia non est perfectior quàm forma, quia existentia est tantùm prædicatum generalissimum, quod non tam propinquè sub specie infima accedit ad id, quod est in entibus nobilissimum, nempe ad speciem perfectissimam. Nec obstat, quòd solus Deus det esse rei tanquam effectum generalissimum; quia id non arguit nobilitatem existentiæ, sed tantùm generalitatem ac necessitatem. sunt autem illa, quæ sunt in entibus ignobiliora persæpe magis generalia & necessaria.

Obj. 3. Si existentia materiæ non habet finem, tunc non datur: Sed; ergo. *m.* prob. finis existentiæ est operari: Hunc finem non habet; ergo. *m.* patet, quia materia non est activa. M. prob. ex communi axiomate: *esse est propter operari.* 12

2. Si materia in genere substantiæ est actuabilis, tunc eo ipso non includit actum: Sed; ergo. *m.* patet, quia materia est substantia incompleta. M. prob. si materia in genere substantiæ est actuabilis, tunc eo ipso est in potentia ad actum substantiæ: Sed; ergo.

3. Si materia haberet existentiam, tunc omnis forma materiæ superveniens esset accidens: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. si materia haberet existentiam, tunc omnis forma superveniret enti jam in suo esse constituto: Sed si hoc, tunc esset accidens; ergo. *m.* prob. per hoc distinguitur forma accidentalis à substantiali, quòd illa tribuat esse rei; hæc verò jam præsupponat esse rei; illa simpliciter tribuit esse, hæc verò tantùm dat tale esse.

4. Si

4. Si forma denominat materiam exiſtentem, tunc eo ipſo materia non habet exiſtentiam propriam: Sed; ergo. M. patet, quia forma denominans non præſupponitur in ſubjecto denominationis; v.g. albe- do non præſupponitur in muro, antequam albedo denominet murum album, *m.* prob. ſi exiſtentia for- mæ recipitur in materia, tunc eo ipſo forma denomi- nat materiam exiſtentem: Sed; ergo. M. prob. for- ma non poteſt recipi in ſubjecto, quin illi tribuat ſuum effectum formalem ſeu denominationem; ergo neque exiſtentia formæ poteſt recipi in materia, quin illam denominet materiam exiſtentem. ant. patet in receptione albedinis, quæ non poteſt recipi à muro, quin illum denominet album.

Reſp. ad 1. diſt. M. Si non habet finem etiam metaphyſicum aut immediatum c. M. ſi tantùm non habet finem mediatum aut phyſicum neg. M. per finem mediatum ac phyſicum intelligo illum finem, ad quem ultimatò ordinatur, ut operetur in univerſo Per finem immediatum & metaphyſicum intelligo illum, ad quem ordinatur, dum conſtituit compoſitum potens operari in univerſo; materia prima quidem ſe ſola non eſt potens operari, ſed fit potens per ſuum compoſitum, quod conſtituit; ſicut aliqua rotula horologii, ſeorſim ſumpta non habet finem ultimum, quia ſe ſola non potens eſt producere effectus horologii, interim tamen immediatè ordinatur ad tale compoſitum, quod eſt potens producere illos effectus, & ob hoc ipſum accipit ab artifice ſuam exiſtentiam artificialem.

Ad 2. d. M. tunc materia non includit actum in ratione ſubſtantiæ completæ ſeu ſubſtantialitatis tr. M. non includit actum in ratione entis ſeu entitatis neg. M. materia enim in illo genere, in quo eſt actuabilis, poteſt recipere actum, nempe in genere ſubſtantiæ; in ratione verò entis non eſt actuabilis, ſed jam actuata. Vel diſt. M. ſic: tunc materia non includit actum phyſicum, tr. M. actum metaphyſicum, neg. M. Dixi *tranſeat*; quia etiam includit actum phyſicum, ſed adhuc incompletum.

Ad 3. neg. M. ad prob. diſt. M. Si ſuperveniret enti jam in ſuo eſſe phyſico conſtituto, c. M. tantùm in ſuo eſſe metaphyſico conſtituto, neg. M. ſimiles formulæ loquendi tantùm fundantur in doctrina Divi Thomæ & Veterum Thomiſtarum, quam ipſi recentiores Thomiſtæ vel nolunt amplecti, vel omnino non intelligunt: nempe ex mente Divi Thomæ diſcrimen inter accidens & ſubſtantiam erat hoc: Subſtantia habet propriam exiſtentiam, eámque accipit à forma ſubſtantiali; econtrà accidens omnino non habet propriam exiſtentiam, ſed eam accipit & participat ab ipſa ſubſtantia, in qua eſt. In hoc proin Syſtemate verum eſt, omne illud eſſe accidens, quod ſupervenit enti jam in ſuo eſſe conſtituto; nos vero, cùm identificemus exiſtentiam cum eſſentia, non poſſumus huic Syſtemati inſiſtere, ſed cum ſumma reverentia Divum Thomam dimittimus ipſis Thomiſtis, quem utinam ſequerentur.

Ad 4. tr. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. ad prob. diſt. ant. forma denominans phyſica non poteſt recipi in ſubjecto, quin illi tribuat ſuam denominationem. tr. ant. forma metaphyſica neg. ant. forma phyſica eſt, quæ realiter diſtinguitur à ſubjecto denominationis; forma metaphyſica eſt, quæ realiter non diſtinguitur à ſubjecto denominationis. Talis forma metaphyſica eſt etiam exiſtentia; igitur ſuum effectum formalem tantùm tribuit ſubjecto denominationis, cum quo identificatur nempe cum forma; illum verò effectum tantùm tribuit materiæ, quia reſpectu illius exiſtentiæ identificatæ cum forma ſe non habet per modum ſubjecti. Dein poteſt retorqueri argumentum contra Recentiores Thomiſtas, qui deſeruerunt prædictum Syſtema D. Thomæ & attribuerunt accidentibus propriam exiſtentiam; talia igitur accidentia Thomiſtica recipiuntur in ſubſtantia, & tamen non denominant ſubſtantiam exiſtentem.

Obj. 4. contra 2. Concl. Materia prima actu ex- 13
ſtitit ſinè forma; ergo poteſt exiſtere ſinè forma. conſ. patet, quia ab actu ad potentiam eſt bona argumentatio. ant. prob. ex Geneſi: materia prima ab initio erat inanis & vacua; ergo ſinè forma. ant. prob. quia dicitur; quòd terra fuerit inanis & vacua: Sed illa terra erat materia prima; ergo. Hoc argumentum videtur etiam eſſe conforme menti quorundam Patrum, qui iſtam inanitatem & vacuitatem referunt ad formam, terram verò ad materiam.

2. Corpus Chriſti in ſepulchro actu fuit ſinè forma; ergo materia poteſt eſſe ſinè forma. prob. ant. corpus illud in ſepulchro non habuit formam corporeitatis, quæ non datur; nec formam cadavericam, quia illud corpus non fuit corruptum, nec animam rationalem; ergo nullam.

3. Anima rationalis, quia eſt incorruptibilis, poteſt eſſe ſinè forma; ergo etiam materia, quia eſt incorruptibilis, poteſt eſſe ſinè forma.

Reſp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. ad hujus prob. c. M. neg. *m.* vel diſt. *m.* illa terra erat materia ſecunda c. *m.* materia prima neg. *m.* ſenſus tam Scripturæ quàm Patrum tantùm eſt, quòd ab initio creata fuerit aliqua terra adhuc informis relatè ad formas mixtorum vel viventium, quæ tunc non erant productæ; ſed non erat informis relatè ad formam aliquam elementarem, qualem habet terra, quin eo ipſo, quòd vocetur terra, jam eſt quid, jam eſt quantum, & quale; ac conſequenter illa terra primigenia non eſt, quod nos vocamus materiam primam.

Ad 2. neg. ant. ad prob. neg. ant. quoad 1. memb. corpus enim Chriſti revera fuit corpus, adeóque habuit formas illas partiales, quas aſſumendo corpus aſſumpſit, & quas reſuſcitando corpus nunquam dimiſit.

Ad 3. c. ant. neg. conſ. & ſuppoſitum, quòd ſit opus diſparitate; quia illud argumentum in nulla fundatur paritate, neque enim incorruptibilitas animæ & materiæ reddit eaſdem pares etiam in ordine ad finem ſubſiſtendi in univerſo, unde deſumitur exiſtentia vel non exiſtentia alicujus entis. Univerſaliter argumentum à pari tunc ſolùm poteſt inſtitui, quando inter duo aliundè probatur aut ſupponitur aliqua convenientia in plurimis prædicatis aut proprietatibus, à quibus licet argumentari ad aliquod prædicatum aut proprietatem cum prioribus connexam. In præſenti quidem aſſertur convenientia quoad prædicatum incorruptibilitatis, ſed ſufficientia exiſtendi non eſt per ſe connexa cum prædicato incorruptibilitatis, ſed cum fine tribuente ſufficientiam ad exiſtentiam.

Obj.

14 *Obj.* 5. contra 3. Concl. Si materia poſſet exiſtere ſinè forma, tunc eſſet ens in actu, & non eſſet ens in actu: Hoc eſt impoſſibile; ergo. prob. M. quoad 2. memb. ſi materia eſſet ſinè forma, tunc eo ipſo poſſet eſſe ens ſinè actu: Sed; ergo. M. prob. actualitas cujuslibet rei eſt forma illius rei; ergo.

2. Si materia eſſet ſinè forma, tunc eſſet in determinata ſpecie, & ſimul non eſſet: Hoc iterùm eſt impoſſibile; ergo. M prob. quoad 2. memb. ſpecificativum cujuslibet rei eſt forma illius rei; ergo.

3. Si materia non eſt prudenter intendibilis ſinè forma, tunc non poteſt poni ſinè forma: Sed; ergo. prob. *m.* ſi res non eſt prudenter intendibilis ſinè ſuo fine, tunc etiam non eſt prudenter intendibilis ſinè forma: Sed; ergo. M. prob. finis materiæ eſt forma; ergo.

Reſp. ad 1. diſt. M. tunc materia eſſet in actu metaphyſico, & non eſſet in actu phyſico c. M. eſſet & non eſſet in actu phyſico, neg. M. forma quidem eſt actualitas phyſica cujuslibet rei, quia per formam ſortitur gradum in entibus; ſed illa forma non diſtinguit rem à nihilo, nec conſtituit rem in ratione entis: igitur non eſt actualitas metaphyſica, quia objectum metaphyſicæ eſt ens in ratione entis.

Ad 2. neg. M. quoad 2. memb. ad prob. diſt. ant. ſpecies deſumitur à forma vel phyſica vel metaphyſica. c. ant. à forma phyſica. neg. ant. nam prædicatum ſpecificum deſumitur à prædicato eſſentiali, quod non neceſſariò diſtinguitur realiter à re maximè in entibus ſimplicibus, quale eſt materia; quinimo poſſet idem retorqueri in accidentibus, quæ non per aliam formam conſtituuntur in hac ſpecie. Quid igitur ſi dicerem, etiam materiam eſſe aliquam formam quoad gradum ſpecificum & modum eſſendi? nam etiamſi materia non determinet aliud prius ſe, tamen determinat aliud poſterius ſe nempe formam; & hanc determinat formaliter, quia illam denominat materialem.

Ad 3. c. M, neg. *m.* ad prob. diſt. M. ſi res non eſt intendibilis ſinè fine ſuo etiam phyſico, c. M. ſi tantùm non eſt intendibilis ſinè fine ſuo metaphyſico, neg. M. Finem phyſicum voco, quem Deus curſu ordinario naturæ intendit, dum producit & conſervat ens. Finem metaphyſicum voco, quem Deus abſolutè poteſt intendere ſpectando capacitatem entis. v. g. *finis accidentium phyſicus eſt, ut perficiant ſuum ſubjectum, & ſinè hoc fine poſſunt conſervari in Euchariſtia; finis verò metaphyſicus horum accidentium eſt, ut ſerviant ad excitandum ſenſum aut ad velandum myſterium,* & ex hoc fine conſervantur in eadem Euchariſtia.

15 *Dices*: Non poteſt oſtendi ullus finis etiam metaphyſicus à Deo prudenter intendibilis, ſi vel materiam vel formam conſervaret ſeparatim; ergo. prob. ant. ſi eſſet aliquis finis, tunc is eſſet, ut Deus oſtenderet ſuam omnipotentiam: Sed hoc non poteſt dici; ergo. *m.* prob. nunquam operatur omnipotentia ſinè ſapientia; ergo.

Reſp. neg. ant. ad prob. dico: Deum poſſe habere alium finem, qui non dicit contradictionem; ex eo verò quòd non videamus dari alium finem, non poteſt negari, dari poſſe alium finem; quia etiam de facto Deus multa operatur ob fines nobis incognitos, quin etiam humano modo incognoſcibiles. Poteſt etiam dici: Deum poſſe habere hunc finem v. g. ſi vellet in Euchariſtia conſervare materiam panis, quin conſervet formam panis, aut viciſſim, prout non nemo ſomniavit teſte Bellarmino, in hoc caſu conſervaretur materia ſinè forma, aut forma ſinè materia: finis hujus conſervationis poſſet eſſe, ne poſtmodum, quando corrumpuntur ſpecies, Deus neceſſè haberet, ut creet novam materiam, ſicque non multiplicaret actiones ſinè neceſſitate, quamvis de facto aliter voluerit.

Obj. 6. Si materia poſſet exiſtere ſinè forma, tunc Deus poſſet ſupplere defectum cauſæ formalis: Hoc non poteſt dici; ergo. M. patet, quia materia eſt cauſa materialis, & forma eſt cauſa formalis. *m.* prob. Deus non poteſt facere calidum ſinè calore; ergo Deus non poteſt ſupplere defectum cauſæ formalis. 16

2. Materia non poteſt exiſtere ſinè omni forma accidentali; ergo neque ſinè forma ſubſtantiali. ant. eſt evidens, quia utique materia non poteſt exiſtere ſinè omni relatione, ſinè loco, tempore &c. conſ. prob. materia magis dependet à forma ſubſtantiali quàm accidentali; ergo. ant. prob. forma ſubſtantialis habet ſe per modum finis, & forma accidentalis habet ſe per modum medii.

3. Ens accidentale v. g. horologium non poteſt exiſtere ſinè forma accidentali; ergo neque ens ſubſtantiale ſinè forma ſubſtantiali.

4. Materia non poteſt exiſtere ſinè ſuis proprietatibus; ergo neque ſinè forma ſubſtantiali. conſ. prob. materia magis eſt unum quid cum forma, quàm cum ſuis proprietatibus.

Reſp. ad 1. diſt. M. Deus poſſet ſupplere defectum cauſæ formalis materialiter ſumptæ vel æquivalenter aut eminenter, c. M. poſſet illum defectum ſupplere formaliter aut cauſæ formalis formaliter ſumptæ, neg. M. dico: quòd Deus ſpoliando materiam omni forma ſubſtantiali poſſet illi unire prædicatum longè nobiliùs, quàm eſt eſſe unitum formæ, v. g. ſervire ad finem ſupernaturalem; in hoc caſu Deus non dat materiæ formaliter effectum cauſæ formalis, dat tamen illum effectum eminenter.

Ad 2. c. ant. neg. conſ. & parit. diſparitas eſt, quia *illa accidentia, à quibus dependet materia, ſimul connectuntur cum toto univerſo, & cum ipſo authore univerſi; igitur mirum non eſt, quòd Deus non poſſit deſtruere illa accidentia; econtrà forma ſubſtantialis tantùm connectitur cum hac vel illa materia; nec illa corrupta neceſſè eſt deſtrui univerſum, & authorem univerſi; igitur mirum non eſt, ſi perditio tangere poſſit ſolam formam.*

Ad 3. c. ant. neg. conſ. & parit. quia ens accidentale totum ſuum eſſe habet in aliquo eſſe reſpectivo, quod utique non poteſt ſeparari ab ente abſoluto; licèt & hoc ipſum negare audeat Scotus, quando defendit, quòd relationes poſſint divinitùs exiſtere ſeparatim.

Ad 4. diſt. ant. Materia non poteſt exiſtere ſinè proprietate eſſentiali, c. ant. ſinè proprietate accidentali, neg. ant. proprietas eſſentialis eſt prior forma ſubſtantiali, quia identificatur cum materia, & proprietas accidentalis re ipſa eſt ſeparabilis à materia, ſicut eſt quantitas dimenſiva.

tiva, saltem determinatè sumpta, quamvis non possit existere sinè omni quantitate indeterminata.

17 *Dices:* Deus non potest spoliare creaturam perfectione sibi debita, nisi eam compenset per aliam perfectionem: Sed materiam in tali casu non potest spoliare formâ, ita, ut eam compenset; ergo. M. prob. si Deus spoliaret creaturam non compensando defectum, tunc creatura relinqueretur defectuosa: Hoc non potest dici; ergo.

Resp. neg. M. ad prob. dist. ant. Relinqueretur defectuosa physicè, c. ant. metaphysicè, neg. ant. Physicè defectuosum voco, cui deest aliqua perfectio, ad quam naturaliter ordinatur, sicut oculus cæcus, cui deest potentia visiva. Metaphysicè defectuosum voco, cui deest perfectio essentialis aut accidentalis ab authore naturæ intenta. Tale defectuosum metaphysicum implicat, quia intentio Dei nunquam frustratur; intentio verò naturæ frustratur sæpissimè non tantùm supernaturaliter, sed etiam naturaliter, ùt patet in monstris.

18 *Obj.* 7. Juxta nos materia prima est extensio indefinita, & extensio indefinita non potest existere sinè aliqua quantitate determinata; ergo nec sinè forma.

2. Juxta nos forma substantialis est modus aliquis, nempe ordo ad seriem operationum; sed modus non potest existere separatus à suo subjecto, quia definitur modus esse entitas essentialiter affixa suo subjecto.

Resp. ad 1. c. ant. neg. conf. quia potest materia ordinari ad quantitatem aliquam determinatam, quin eo ipso ordinetur ad seriem operationum & effectuum naturalium, adeóque talis materia separata haberet quidem aliquam quantitatem determinatam, separabilem à se, ne esset infinita, sed non ordinaretur talis materia per formam ad seriem effectuum naturalium, sed esset substantia simplex.

Ad 2. c. M. d. *m.* Non potest esse separatus ab omni subjecto inhæsionis c. *m.* à subjecto informationis, neg. *m.* talis forma separata divinitùs adhuc inhæreret accidentibus, nempe quantitati, colori &c. quamvis enim hæc accidentia non informarentur à tali forma, sed tantùm producerentur, tamen illis inhæreret; sit omnes etiam Modalistæ concedunt, quòd actio creativa vel eductiva recipiatur in suo effectu, tanquam in subjecto inhæsionis, quamvis sit naturâ prior ad hoc subjectum. Igitur si Deus vellet accidentibus alligare eandem vim ac ordinem ad seriem operationum & effectuum, quam alligat materiæ, daretur forma substantialis separata à materia.

QUÆSTIO IV.

An materia appetat formas nobiliores præ ignobilioribus?

1 Quæritur, an materia appetat formas nobiliores? sicut si quæreres, an ligna æsopica appetant principatum; quæritur itaque, an materia potiùs appetat esse aurum quàm plumbum, an animam leonis quàm leporis &c. Tota quæstio est purè metaphysica, sicut si ex illa metaphora, quòd prata rideant, occasionem sumeres quærendi, an alacrius rideat Narcissus, quàm Hyacinthus.

Appetitus communiter dividitur in appetitum 2 *elicitum*, & *innatum*. *Appetitus elicitus* est, qui elicitur ab aliqua potentia intellectiva libera tendente in bonum cognitum sub ratione boni. *Appetitus innatus* seu naturalis est nihil aliud, quàm naturalis exigentia seu ordo cujuslibet rei ad suum finem; sic lapis dicitur appetere centrum terræ, & aqua dicitur appetere frigus.

Dico: *Materia prima non appetit formas nobiliores* 3 *præ ignobilioribus.* Prob. Concl. materia prima non ordinatur magis à natura ad formas nobiliores quàm ignobiliores; ergo neque appetit potiùs formas nobiliores quàm ignobiliores. ant. prob. si magis ordinaretur, tunc ista majoritas ordinationis vel esset intensiva vel extensiva? neutrum potest dici; ergo. M. patet, quia non datur alia magnitudo nisi molis aut virtutis. *m.* prob. materia extensivè se extendit ad longè plures formas ignobiliores quàm nobiliores; ergo. quòd verò illa majoritas non sit intensiva, patet ex eo, quia intensio non cadit super ipsam ordinationem, quæ non suscipit magis & minus. prob. etiam conf. primi enthymematis: appetitus materiæ nihil aliud est, quàm ordinatio materiæ; ergo si hæc non est major ad formas nobiliores, etiam ille non erit major. ant. prob. per appetitum materiæ plerique hoc intelligunt, & in sensu dubio standum est acceptioni plurium.

Prob. 2. Si appetitus materiæ æquè satiatur per 4 formas ignobiliores, tunc non magis appetit nobiliores: Sed; ergo. *m.* prob. si materia æquè actuatur actuatione physica per formas ignobiliores, tunc appetitus materiæ æquè satiatur per formas ignobiliores: Sed; ergo. *m.* patet, quia actuatio materiæ physica est illius informatio, & è statu substantiæ incompletæ ad statum substantiæ completæ traductio. M. prob. materia nihil aliud appetit nisi actuari physicè; ergo.

Prob. 3. Si materia naturaliter unitur omnibus 5 formis, tunc eo ipso æqualiter appetit omnes formas: Sed; ergo. M. prob. si naturaliter unitur omnibus formis, tunc illi non irrogatur injuria, nec infertur violentia, quando unitur formis ignobilioribus: Sed si hoc, tunc æqualiter appetit omnes formas; ergo. M. patet, quia violentia est contra naturam cujuslibet rei. *m.* prob. si materia appeteret formas nobiliores, eo ipso fieret contra ipsius exigentiam, dum unitur ignobiliori, quia non impleretur ejus exigentia; ergo.

Prob. 4. Si materia appeteret formas nobiliores, 6 tunc eo ipso appeteret formam nobilissimam: Hoc non potest dici, ergo. M. prob. si omnes rationes Adversariorum probant, quòd deberet appetere formam nobilissimam, tunc appeteret: Sed; ergo. *m.* etiam prob. primi Syllogismi: id non appetit materia, quod non potest prudenter appetere: Sed formam nobilissimam non potest prudenter appetere; ergo. *m.* prob. forma nobilissima ex una parte est improportionata materiæ, quia intercedit disparitas conditionis, ex altera verò parte forma illa nobilissima non nisi in casu rarissimo potest obtineri à materia, & ex tertia parte illa forma nobilissima nunquam obtineretur ab infinitis ferè partibus materiæ unicè illam exigentibus; ergo.

Prob. 5. Decet materiam perfectè servare 7 leges obedientiæ naturalis; ergo est indifferens

ad

ad omnes formas, sicut Religiosus ad omnes functiones; ant. prob. materia prima est subjectum omnium formarum habens se purè passivè; ergo.

Solvuntur Objectiones.

8 *Obj.* 1. Materia prima omnino non appetit formas; ergo hæc quæstio est de subjecto non supponente. prob. ant. si materia prima appeteret formas, tunc appeteret vel præsentem vel absentem vel unam vel *infinitas*: Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. id quod habetur, non appetitur; ergo materia non appetit formam præsentem: si verò appeteret absentem, tunc vel illam appeteret ex fastidio *præsentis*, vel ex alio motivo: Neutrum potest dici; ergo. quòd verò innumeras non appetat, probatur ex eo, quia infinitum non satiat appetitum.

Resp. neg. ant. ad prob. dico, quòd appetat omnes formas disjunctivè, adeóque præsentem, absentem, & infinitas; non tamen appetit præsentem quà talem nec infinitas collectivè sed disjunctivè. ad prob. dist. appetitus elicitus non est alicujus præsentis appetitus, c. appetitus innatus, neg. appetitus elicitus fertur in suum objectum per cognitionem, quod consideratur tanquam aliquid absens; econtrà appetitus innatus fertur in suum objectum per ordinationem naturæ, quæ ordinatio etiam refertur ad præsens.

9 *Obj.* 2. Si forma nobilior est majus bonum materiæ, tunc eo ipso materia magis appetit formam nobiliorem: Sed; ergo. M. patet, quia sicut se habet bonum, ita appetitus. *m.* prob. si materia magis perficitur à forma nobiliore, tunc forma nobilior est majus bonum materiæ: Sed; ergo.

2. Materia magis appetit formas substantiales, quàm accidentales; ergo etiam magis nobiliores.

3. Materia secunda magis appetit formam accidentalem nobiliorem; ergo etiam materia prima magis appetit formam substantialem nobiliorem.

Resp. ad 1. tr. M. neg. *m.* ad prob. dist M. Si materia magis perficitur etiam intrinsecè c. M. si tantùm extrinsecè. neg. M. *licèt enim forma nobilior addat materiæ aliam perfectionem, quàm forma* ignobilior, *illa tamen perfectio non reddit* materiam perfectiorem in ratione materiæ; *sicut divitiæ*, dignitas, genus, vestes &c. non reddunt perfectiorem hominem in ratione hominis, licèt superaddant homini aliquam perfectionem extrinsecam, sicut forma materiæ.

Ad 2. tr. ant. neg. conf. disparitas est, quia materia immediatè ordinatur ad formas substantiales, & tantùm mediatè ad accidentales; igitur sicut ordo materiæ ad formas substantiales est immediatior, ita etiam appetitus est major, quia hæc denominatio rectè potest desumi ab illo immediato appetitu materiæ ad formas substantiales.

Ad 3. tr. ant. neg. conf. disparitas est, quia materia secunda determinatè tantùm exigit formam nobiliorem, nec est indifferens ad plures formas, sicut materia prima.

10 *Obj.* 3. Si materia haberet appetitum elicitum, tunc eo ipso appeteret formam nobiliorem; ergo etiam appetit formam nobiliorem, licèt habeat appetitum innatum. ant. patet ex sensu communi; homines enim solent appetere nobiliora. conf. prob. si appetitus innatus in omnibus est conformis elicito, in quantum potest esse conformis, tunc eo ipso appetitus innatus appetit formam nobiliorem: Sed; ergo. *m.* prob. appetitus innatus nihil aliud est, quàm imago appetitûs eliciti in primo ordinante; ergo.

2. Famelicus appetit nobiliores cibos: intellectus nobiliorem veritatem: & anima nobiliorem felicitatem; ergo etiam materia appetit formam nobiliorem.

Resp. ad 1. neg. ant. ad rationem additam d. communis sensus appetit nobiliora, si illa nobiliora intrinsecè perficiant subjectum c. secus, neg. revera enim etiam in appetitu elicito homines non appetunt nobiliora ad suum finem ultimum impertinentia v.g. non appetunt magnitudinem immensam quoad corpus, nec appetunt alas &c. sed quia homines appetunt immensam aliquam felicitatem, & per cognitionem suam confusam non discernunt verè summum ab apparenter summo, ideo appetitu suo ardenter feruntur in quævis obvia, quæ in quovis genere ipsis apparent summa v.g. in genere voluptatis & honoris: si verò revera agnoscerent hæc se impertinenter habere ad verè summum, ultrò quiesceret appetitus; nam in appetitu innato nulla datur cognitio confusa, quia appetitus innatus est imago appetitûs primi ordinantis; quinimo est ipsa ordinatio objectiva primi ordinantis; sicut igitur primus ordinans perfectè scit, quid materiæ conveniat in ordine ad suum bonum & finem ultimum, ita non potest præsumi, quòd materia appetat formas ad suum finem impertinentes; tales autem sunt formæ nobiliores, quia materiæ officium est servire universo indifferenter, & quibuscunque formis.

Ad 2. tr. ant. neg. conf. disparitas est, quia famelicus dicit aliquod compositum, quod habet commixtos varios appetitus, nempe unum satiandi famem, servandique naturam, alterum verò appetitum, quo simul fertur in summum bonum, quale illi apparenter offertur vel in pretio vel in voluptate cibi nobilioris. Ideo contingit, ut famelicus qui talis per accidens ac concomitanter appetat nobiliores cibos, nempe in quantum tendit ad bonum, non in quantum famelicus; econtrà materia non habet duos appetitus, & si haberet, tamen non inveniret majorem rationem boni in formis nobilioribus, quia nullam habet cognitionem confusam sicut famelicus; intellectus quidem appetit nobiliorem veritatem, & anima majorem felicitatem, quia finis horum est summa veritas & summa felicitas; igitur mirum non est, quòd tamdiu non quiescant in suo appetitu, donec apprehendant summum. materia verò statim in quavis forma jam apprehendit summum suum bonum, quia attingit finem ultimum, ad quem immediatè à primo ordinante ordinatur.

Obj. 4. Materia interdum est disposita ad determinatam formam; ergo illam determinatè appetit. 11
conf. patet, quia dispositiones ad formam fundant aliquam exigentiam illius formæ.

2. Si materia non appeteret formas nobiliores, tunc exigeret formam tantùm indeterminatam: Hoc dici nequit; ergo. *m.* prob. forma indetermi-

nata est nihil, & nihil non potest, appeti; ergo.

Resp. ad 1. c. ant. dist. cons. ergo illam determinatè appetitu innato appetit, neg. cons. acquisito, c. cons. per appetitum innatum habet materia se indifferenter ad quasvis dispositiones, & ad quamlibet formam, adeóque non potiùs ordinatur ad hanc, quàm ad illam, sed per ipsas dispositiones acquirit aliquem ordinem potiùs ad hanc, quàm illam formam. Hunc ordinem voco acquisitum appetitum.

Ad 2. dist. M. tunc appeteret formam indeterminatam indeterminatione se tenente ex parte materiæ, c. M. indeterminatione se tenente ex parte formæ, neg. M. materia, quantum est de se, non potiùs ordinatur ad hanc, quàm ad illam formam, sed quando ordinatur, & per dispositiones præparatur, tunc eo ipso ordinatur ad formam determinatam, sicut etiam propositio contingens v.g. *aliquis homo currit*, est indeterminata indeterminatione præpositionis, non objecti.

QUÆSTIO V.

An in materia prima dentur dimensiones interminatæ?

1 HÆc quæstio videtur continere fundamentum totius Philosophiæ Aristotelicæ, sed hodie à nemine examinatur. Sensus quæstionis est, an materia prima habeat aliquam extensionem indefinitam, vel an omnino consistat in extensione indefinita. Si hoc adverterent Peripatetici, faciliùs convenirent cum Cartesianis saltem quoad modum explicandi physicum. *Dimensiones interminatæ* vocantur, quæ nondum habent determinatam magnitudinem aut figuram v.g. tricubitalem, rotundam &c. ultrò enim conceditur has dimensiones seu quantitates esse accidens realiter distinctum à materia prima. Igitur solùm est quæstio, an materia prima sit quanta seu extensa secundùm longum, latum, & profundum, ita tamen, ut nec habeat determinatam longitudinem, nec determinatam latitudinem, nec profunditatem.

2 Dico: *Materia prima habet dimensiones interminatas.* Prob. Concl. 1. Si potest habere has dimensiones, tunc habet: Sed; ergo. *m.* non habet repugnantiam. M. prob. omnis illa proprietas materiæ est tribuenda, per quam absolutè convenit cum ente sensibili, & quæ tamen non repugnat; ergo. ant. patet, quia non debent fingi entia intelligibilia, si nulla est necessitas.

3 Prob. 2. Si ex materia fit corpus, eo ipso est extensa: Sed; ergo. M. prob. si ex materia fit corpus, tunc est corporea & corpus: Sed si hoc, tunc est extensa; ergo. M. patet, quia ex incorporeo non fit corpus, nec ex non corpore corpus.

4 Prob. 3. Ab authoritate omnium ferè Philosophorum, ipso Divo Thoma non excepto, si bene intelligatur. Licèt enim in suis opusculis videatur ex instituto impugnare hanc sententiam Averrois, tamen nihil impugnat, nisi malam explicationem, quam aliqui huic sententiæ tribuerunt. Dein etiam non constat certò, illud opusculum esse Divi Thomæ.

Aristoteles lib. 3. de cœlo. text. 29. c. 7. sub finem materiæ primæ attribuit magnitudinem; sic enim ait: *Possibile quidem est aliud corpus ex alio fieri, v.g. ex aëre ignem, omnino verò ex nulla præexistente alia magnitudine* (fieri corpus) *impossibile est.* Alexander in suis Commentariis hunc textum ita explicat, quòd scilicet materia Aristoteli non videatur actu incorporea, quia totaliter generari aliquid ex nulla præexistente magnitudine actu, hoc est, corpore, impossibile est. Id magis elucet ex verbis Aristotelis immediatè sequentibus, quibus eam sententiam, quâ materia dicitur incorporea, deducit ad hoc absurdum, nempe dari aliquod spatium inane separatum. *maximè*, inquit, *ex eo quidem, quod potentiâ est corpus quoddam* (tale enim est v.g. lignum) *actu fit corpus; verùm si id, quod potentia est corpus, non est prius actu aliud corpus, erit inane separatum.* Lib. 1. de gener. & corrupt. text. 29. c. 5. iterùm materiæ adscribit aliquam extensionem. *non verò*, inquit, *puncta oportet statuere neque lineas esse corporum materiam: illud autem, cujus hæc sunt extrema, est materia*, nempe lineæ & puncta sunt extrema alicujus extensionis. Lib. 4. Phys. c. 4. text. 15. describit analyticam methodum investigandi genuinam materiæ naturam, dubitat, an non locus, quatenus est intervallum magnitudinis, sit materia; cùm hoc contineatur ac definiatur à forma, & tale sit etiam materia, & quid indeterminatum est; tunc addit sequentia: *cùm terminus & affectiones globi detractæ fuerint, nil relinquitur præter materiam.*

Pacius in Comment. id sic explicat: *Si quis à globo sive sphæra per intellectum detrahat terminum, id est, superficiem & affectiones, nihil aliud manebit quàm rudis materia, id est,* trina illa dimensio interminata.

Lib. 3. Phys. c. 10. text. 65. Aristoteles materiam & infinitum pari passu incedere non una tantùm paritate expressè docet; quid est autem infinitum, nisi extensio indefinita? *infinitum*, inquit, *est perfectionis magnitudinis materia.* Sive ùt Pacius interpretatur: *infinitum rationem habet materiæ; materia namque per se est infinita seu non finita, sed finitur & terminatur per formam, sicut jam forma est terminus materiæ.*

Lib. 4. Phys. c. 12. text. 76. & 77. Aristoteles dicit, nullam fore differentiam inter corpus & spatium, si à corpore separantur reliquæ affectiones, adeóque corpus consistere in trina dimensione. *molem illius cubi*, inquit, *etiamsi separetur ab omnibus aliis, & neque sit gravis neque levis, tamen occupaturam æquale inane, & in eadem levi atque inanis parte sibi æquale futurum.* Potest etiam huc referri, quod Aristoteles habet l. 1. de cœlis c. 1. ubi corpus definit per trinam dimensionem.

Averroes, vulgò Commentator, de quo communiter dicitur: *dixit Averroes; ergo. Aristoteles.* Et: *dixit Aristoteles; ergo & Averroes.* Ex instituto probat, materiam habere dimensiones interminatas in lib. de substantia orbis sic ait: *quoniam* (Aristoteles) *invenit omnes formas communicari in dimensionibus nondum terminatis per formam, intulit, quòd prima materia nunquam denudatur à dimensionibus non terminatis; quia si denudaretur, tunc corpus fieret ex non corpore, & dimensio ex non dimensione; & sic formæ corporeitatis essent contrariæ, & sibi succedentes in materia, sicut de facto loquimur de formis substantialibus. Et hoc totum* (esse in materia dimensiones interminatas) *convenit sensui; videtur enim, quod forma caliditatis, quando agit in aquam, incipit aqua augeri & crescere in dimensionibus, & appropinquare dimen-*

dimensionibus aëris; cùm igitur pervenit ad maximam quantitatem aquæ, tunc subjectum ejus denudatur à forma aquæ & dimensionibus aquæ, & recipit formam aëris & dimensiones aëris. dimensiones autem simplices, quæ simpliciter appellantur corpus, nunquam denudantur à materia prima, sicut nec alia accidentia communia, & quia illa forma corporeitatis seu forma dimensionis non terminatæ existit in materia primitùs & continuò in illa succedit; nec est possibile materiam recipere duas alias formas in eodem subjecto habentes quantitatem terminatam; ideo impossibile est à subjecto denudari formam aut subjectum à forma. Pergit dein Averroes omnes effectus naturales explicare per istas dimensiones interminatas materiæ.

Jacobus Zabarella inter latinos interpretes facilè Princeps in suis libris Physicorum fusè probat, materiam primam habere dimensiones interminatas, ubi poterit videri.

Græci interpretes ferè omnes eandem tenent sententiam. Sic Joannes Grammaticus dicit: materiam in prima sua notione, hoc est, nudè sine formis consideratam nihil aliud esse, quàm corpus, quà corpus, sive ipsam trinam dimensionem indefinitam. Simplicius 1. Phys. text. 15. & 96. *ipsum corpus* vocat *substantialem quantitatem.* Amonius in Cat. quant. materiam ac corpus vocat *spatium suâ naturâ finibus exemptum, indistinctum, interminatumque.* ùt & Themistius 1. Phys. text. 15. & Philoponus ibidem text. 62. loquuntur. Alexander Aphrodisæus lib. 1. nat. c. 3. apertè fatetur: *materiam, quæ secundum se est expers omnis quantitatis & figuræ, esse tamen corpus sine actu.*

Okamus Princeps Nominalium in suis Lib. identificat quantitatem cum materia, idque fusè probat. Hos authores secuti sunt quidam Recentiores Authores, ùt Sonertus, Andreus, Cesalpinus, Celsus, Mancinius. Videatur etiam de hac re R.P. le Bossou Can. Reg. ad S. Genovefam in suo libro gallico, quem inscribit Paralellum inter principia Aristotelis & Cartesii. Et Sturmius in sua Physica tom. 1.

5 Prob. 4. Si detractis omnibus reliquis proprietatibus in materia adhuc remanet extensio saltem indefinita; tunc est de essentia materiæ: Sed; ergo. *m.* prob. quando v.g. à lapide separamus rotunditatem, duritiem, colorem, adhuc tamen remanet extensio, & hac ablata nihil omnino remanet quoad nostrum modum concipiendi; ergo.

Solvuntur Objectiones.

6 *Obj.* 1. Materia nec est quid, nec quale, nec quantum; ergo non habet quantitatem indefinitam.

2. Quantitas indefinita omnino nihil est; ergo non convenit materiæ primæ.

3. Si materia haberet dimensiones interminatas, tunc jam esset ens actu: Hoc non potest dici; ergo.

4. In Eucharistia remanet extensio panis ac ejus dimensiones & tamen non remanet materia panis; ergo.

5. Aristoteles & Averroes tantùm loquuntur de dimensionibus materiæ realiter ab illa distinctis, sed tamen semper inhærentibus materiæ; ergo ex illis nihil probatur.

Resp. ad 1. dist. ant. materia non est quantum quantitate determinatâ c. ant., indeterminatâ. neg. ant. verba Aristotelis debent concordari cum ipso Aristotele, qui, ùt ostensum est, in pluribus aliis locis materiæ tribuit quantitatem indeterminatam.

Ad 2. neg. ant. quod enim potest concipi, non est nihil, quinimo extensio indefinita, si relinqueretur sibi ipsi, eo ipso esset infinita, sed tantùm finitur per figuram & modum quantitatis determinatæ; hinc non datur extra mundum extensio aliqua realis, aut spatium reale, quale confingit Gassendus.

Ad 3. d. M. Materia jam esset in actu metaphysico, c. M. in actu physico, neg. M. per hoc enim, quòd materia habeat dimensiones interminatas, nondum constituit aliquod compositum naturale activum ac in specie determinata entium.

Ad 4. dist. ant. remanet extensio panis determinata ac finita. c. ant. indefinita, neg. ant. nihil enim videmus remanere nisi rotunditatem & magnitudinem seu superficiem extrinsecam; ista autem superficies extrinseca est aliquid absolutum, & realiter distinctum ab extensione indefinita; est enim ipsa quantitas realis, ùt ostendetur Part. 3. Phys. Gen. q. 2.

QUÆSTIO VI.

Quænam sit materia secunda corporum naturalium?

MAteriam *secundam* voco substantiam completam ex materia & forma, quæ tamen servit ad constituendum aliud compositum naturale v.g. materia secunda animalium aut tertia sunt sanguis, ossa, caro, nervi &c. quæ omnia, licèt jam sint substantia completa, tamen sunt id, ex quo componitur animal. 1

Dico 1. *Datur aliqua materia secunda corporum naturalium.* Prob. Concl. 1. Si ex diversis compositis naturalibus extrahuntur substantiæ prorsùs homogeneæ, tunc datur aliqua materia secunda: Sed; ergo. M. patet, id enim, ex quo totum componitur, & in quod resolvitur, est illius compositi materia. *m.* prob. v.g. ex omnibus vegetabilibus & animalibus extrahuntur principia chymica; ergo. 2

Prob. 2. Authoritate Aristotelis, qui in plurimis locis loquitur de materia aliqua tanquam substantia completa. Sic lib. 2. de Anima c. 2. comparat formam sanitati & materiam subjecto sanitatis; constat autem subjectum sanitatis esse substantiam completam. Eodem lib. & cap. formam comparat figuræ & materiam ceræ: iterùm autem evidens est ceram esse substantiam completam. In 7. Metaph. formam comparat figuræ sphæricæ, & materiam æri. Eodem lib. suma 2. c. 1. dicit: *maxime substantia subjectum primum esse videtur; tale enim quodam modo materia dicitur, quodam modo verò forma; tertium verò, quod ex his est, dico esse materiam quidem, ut æs, formam verò figuram, id, quod ex his verò est totum, statuam.* Eodem lib. cit. c. 20. text. 59. 3

materiam comparat elementis, ac syllabis Alphabeti, quæ utique sunt substantia completa. *cum verò,* inquit, *quod ex aliquo compositum, ita, ut unum totum sit, non est ut cumulus, sed ut syllaba; syllaba verò non est ipsa elementa, nec idem quod B. & A. nec caro ignis & terra; dissolutis namque his hæc quidem ampliùs non sunt, ùt caro & syllaba, elementa verò ignis & terra sunt.*

Lib 8. c. 6. text. 11. expresse docet materiam secundam, dum sic dicit: *De naturali autem substantia oportet non latere, quod etsi ex eadem omnia prima aut eisdem tanquam primis & eadem sit materia tanquam principium illis quæ fiunt, est tamen quædam cujusque propria. Pituita prima materia ipsa dulcia aut pinguia, bilis vero amara. Contingit autem una existente materia diversa fieri propter moventem causam, ut ex ligno fit arca & lectus, quorumdam diversa materia necessariò ùt serra nunquam fiet ex ligno, nec est hoc in causa movente.*

Eodem L. 8. c. 8. text. 15. sic ait: *Quæ igitur hujus causa est, ut quod potentia est, actu sit, in quibuscunque generatio est? nulla enim alia causa, ut actu sphæra sit, quæ potentiâ sphæra erat, sed hoc erat ipsum, quod erat esse; utrique est autem materia quædam intelligibilis, quædam sensibilis.* Et text. 16. materiam ultimam & formam dicit idem esse: ergo Aristoteles in omnibus suis explicationibus admittit aliquam materiam secundam.

4 Dico 2. *Materia secunda universalis omnium corporum naturalium sunt minima corpuscula.* Per corpuscula hic intelliguntur partes minimæ corruptibiles & generabiles, quæ ob hanc ipsam causam non possunt vocari atomi aut elementa Cartesiana; licet quoad varietatem figuræ, exilitatem & motum in plurimis conveniant cum atomis aut elementis Cartesii: in hoc saltem verò differunt, quòd possint amittere suam figuram, & fluiditatem & ordinem ad seriem effectuum.

5 Prob. Concl. Id, in quod omnia resolvuntur, est omnium corporum materia: Sed in talia corpuscula omnia resolvuntur: ergo. *m.* prob. variis experimentis.

1. *Ex resolutionibus corporum.* v. g. pulvis excussus vestibus aut contusa arida terra gleba in quandam veluti pulveream nubem abit. Dispersus fumus ex ardenti pice vel ligno totas ædes & plateas replet, & licet eminùs spectatus videtur aliquid esse continuum, tamen evidenter constat ex particulis actu separatis minutissimis; sic etiam grana frumenti & species aromatum in pulveres farinaceos conteruntur.

2. *Ex suffitibus & odoramentis,* quæ subtilissima nobis suppeditant corpuscula, dum habitu suo visibili diffunduntur; sic unicum granum incensi thuris totum cubiculum suis corpusculis ex se visibiliter egredientibus replere potest adeò, ut si cum P. Lana calculum instituas & cubiculum in longitudinem & latitudinem 20. in altitudinem 15. pedes excurrere supponas, & insuper mille tantùm particulas fumosas contineri in spatio unius v. g. pili supponas, tunc prodibit numerus corpusculorum 75000000000000. hoc est, septingentorum quinquaginta bimillionum, quæ tamen omnes uno exiguo thuris granulo erant conclusæ. Si ad invisibiles verò odorum exhalationes respicias, reperies res fragrantissimas, quæ per continuos non solùm dies, sed etiam septimanas per decem vel viginti leucas diffundunt sua corpuscula, infinitam ferè continere copiam. Sic de rore marino scribitur, quòd navigantibus in Americam jam incipiat sentiri adhuc aliquot dierum itinere ab America remotis, & corvi dicuntur advolare ad cadavera etiam ultrà maria. Alia odorifera v. g. una chariophilorum uncia in libero aëre suspensa intra sex dierum spatium septem solùm grana de pondere suo amisit; ex quo proin colligere licet pari calculandi methodo, quòd talia corpora contineant innumeras milliones corpusculorum.

3. *Ex tincturis.* Quia Boylius observavit, unum granum cupri aut æris in aqua forti, aut quòd melius, in spiritu salis Amoniaci dissoluti tantam aquæ copiam viridi colore imbuere potest, ut illa sic colorata constaret ducentis quinquaginta sex millibus, octingentis & sex, quarum singulæ sua magnitudine æquarent molem ipsius grani cupri, & ad aquam in pari mole adhuc tingendam sufficerent. Idem observavit P. Lana, quòd tantùm gummi lac, quantùm exiguo juglandis cortici implendo sufficiat, tantam aquæ copiam intenso satis colore tingat, ut mille foliis papyraceis undique colorandis sufficiat in hoc casu ex ejusdem calculo puncta colorata essent mille milliones, in unico tantùm folio, adeoque in mille foliis 1000000000000. hoc est, decies centena millia millionum; quòd si igitur tingens pigmenti massa in centies mille particulas seorsim vix sensibiles divisâ, unamquamlibet partem taliter insensibilem sumat, tunc etiam adhuc tales particulæ erunt decies millies millenis vicibus majores quàm unica pigmenti particula, quæ unicum punctum coloratum papyri tinxit.

4. *Ex quorundam corporum solidorum stupenda extensibilitate,* quæ tanta est, ùt ex Boylii calculo unum auri granum divisibile sit in quingenties mille quadratula distinctè adhuc visibilia si pollex in centum tantùm partes supponatur divisus, eorum numerus ad ducentas milliones assurget, si divisio pollicis supponatur facta in ducentas partes, quod certè adeò difficile non est, ab unico auri granulo cederet extensibilitas ad triginta octo milliaria Germanica. Alii probant hanc extensionem ex filis ex auro vel argento ductis, quæ si dividantur in cylindros iterùm ex unico granulo prodeunt aliquot milliones.

5. *Ex minutiis in animalium corporibus observabilibus.* Acarus enim animalculum est tantæ exilitatis, ut vix oculo nudo sit perceptibilis; at verò hic acarus inter caseorum veterascentium scrobem microscopiorum ope distinctè cernitur; cujus non caput solùm & pedes sed etiam corpus villosum intueri liceat; aliud genus animalculorum acaris multò minus refert Boylius in aceto subinde conspiciendum, quin & Levvenhœchius in unica guttula aquæ putrefactæ observavit aliquot centena millia animalculorum desuper instituto calculo. Quibus addi potest vermiculus à P. Lana observatus, nudo quidem oculo invisibilis, per microscopium à se elaboratum sub figura ac magnitudine grani tridici conspectus, hoc microscopium lineam trecenties, superficiem verò nonagies mille vicibus auget, corpus verò viginti septem millies mille vicibus; adeoque hoc animalculum totidem vicibus minus erat unico granulo tritici; interim habebat plures pedes vix numerabiles

ob

ob velocitatem motûs, singuli pedes crassitudinem fili serici non excedebant, prout videbantur per microscopium, & consequenter hi pedes tantæ erant subtilitatis, ut eorum viginti septem milliones fuissent requisitæ ad unius serici crassitiem oculo inermi exhibendam; quod si quis insuper advertat, quantula sit proportio ovi ad ipsum animalculum (nam & ipsa animalcula nascuntur ex ovo) & insuper exilitatem vasorum in tali animalculo reperibilium, & ipsos succos nutritios & spiritus animales, qui per nervos hujus animalis circulantur, vix ulla dabitur explicatio etiam per calculum hujus exilitatis. Supersunt quidem adhuc innumera alia exempla, quibus probatur exilitas corpusculorum, in quæ omnia resolvuntur, sed iis, qui rationem habent, non est opus innumeris inductionibus

6 Dico 3. *Materia tertia viventium sunt principia chymica maximè sal & sulphur.* Prob. Concl. Si in ista principia omnia prædicta corpora resolvuntur immediatè, tunc sunt materia corporum: Sed; ergo. de *m.* testantur Chymici maximè Academia Regia, quæ multa plantarum & animalium millia accurata analysi resolvit.

Solvuntur Objectiones.

7 *Obj.* contra 1. 2. & 3. Concl. Si datur materia secunda & tertia tunc vel illa materia esset ingenerabilis & incorruptibilis vel non? neutrum potest dici; ergo. secundum est contra nos. primum prob. Si est generabilis tunc quælibet species corporum naturalium habet propriam materiam: Sed si hoc, tunc non datur materia secunda & tertia; ergo. *m.* patet, quia materia secunda & tertia debet aliquo modo adhuc esse generabilis. M. prob. Si materia illa est generabilis tunc eo ipso quælibet forma substantialis exigit dispositiones sibi proprias: Sed; ergo.

2. Ipsa principia chymica non sunt ejusdem speciei ac uniformia; ergo non possunt poni pro aliqua generali materia. ant. patet ex iis, quæ dicta sunt contra Chymicos.

Resp. ad 1. c. M. neg, *m.* & dico, quòd sit generabilis. ad hujus prob. d. M. quælibet species exigit materiam propriam aliquantulùm tantùm quoad nos diversam à materià aliorum corporum c. M. notabiliter quoad nos diversam neg. M. nam etiamsi quælibet planta aut quodlibet animal habeat peculiare sulphur & sal, ea tamen diversitas quoad nos vel omnino non est sensibilis vel parùm est sensibilis, & ideo in consideratione physica, in qua debent omnia explicari quoad nos, & ad captum, meritò considerari debet ista materia tertia saltem quoad nos generalis.

Ad 2. d. ant. Non sunt uniformia quoad se. c. ant. quoad nos, neg. vel subd. non sunt uniformia difformitate non notabili, c. ant. notabili, neg. ant.

QUÆSTIO VII.

Quid sit forma substantialis & an detur in mixtis non animatis?

1 NOtandum. Per mixta animata intelligi homines, bruta, arbores, plantæ, quia habent vitam saltem vegetativam. 2. Per mixta non animata intelligi metalla, fossilia & alia composita non vegetantia, ùt sunt lapides &c.

Dico 1. *Forma substantialis est nihil aliud quàm ordo materiæ impressus ad seriem determinatam effectuum.* 2
Id sic explico: quando Deus creavit partes materiæ primæ, materiam subtilem nempe, materiam secundi elementi globosam, & materiam ramosam cum salibus; tunc vidit Deus, quid posset fieri ex partibus materiæ, & quale systema corporum omnium convenientissimum ex iis prodire posset. Igitur etiam vidit quòd hæ partes possent mutare figuram suam, & quòd possent mutare magnitudinem seu superficiem, & quòd possent mutare fluiditatem in consistentiam aut vicissim, vidit etiam, quod hæ partes possent acquirere motum, & possent acquirere situm ordinatum in plantis & animalibus; vidit etiam, quòd talis figura, talis magnitudo, talis soliditas, talis motus partium in plantis & animalibus foret convenientissimus; vidit etiam Deus, quòd hæ partes materiæ pareant suo imperio & ordinationi, si eas ad talem figuram, motum, situm &c. ordinet. Denique vidit, quòd ille ordo, quem Deus in sua mente partibus materiæ tribuit, sit alia idea, quàm præcisè idea partium materiæ, quæ intelligi potest sine tali ordine. Adeoque vidit etiam Deus, quòd iste ordo objectivus in ideis divinis, qui est objectum ordinationis divinæ, posset superaddi partibus materiæ, & ab iis separari. Hic ordo partibus materiæ impressus vocatur à me forma substantialis rei.

Prob. Concl. 1. Illi, qui admittunt formas substantiales, per has nihil intelligunt aliud, quàm radicem exigitivam omnium proprietatum & effectuum sensibilium, in composito reperibilium. Sed talis radix est iste ordo; ergo. *m.* prob. est impossibile posito ordine ad tales effectus & operationes non poni ipsos effectus; ergo hic ordo est ipsa radix ac forma substantialis à Peripateticis stabilita. Et sic tandem est resoluta tota difficultas Neotericorum, dum dicunt, non posse intelligi, quid sint formæ substantiales. Sunt enim id ipsum, quod in tuis ideis tibi obversatur, dum non tantùm intelligis ordinationem mentis, sed etiam ordinem objectivum in rebus, cujus utique habes aliam ideam, quàm rerum, quæ ordinantur, & quæ ordinatè sibi invicem succedunt. Est ergo forma substantialis modus aliquis, sed realiter distinctus, & vocatur substantialis, quia est causa operationum in substantia reperibilium. 3

Dico 2. *Forma substantialis est substantia incompleta.* 4
Ab Aristotele definitur, quòd sit *ratio ejus, quod quid erat esse rei.* ergo. Si quæras cur lignum sit lignum & cur habeat esse ligni seu cur habeat quidditatem ligni? tunc respondeo, quia habet formam ligni; ergo forma est ratio ac conceptus quidditatis & existentiæ ligneæ; seu quod idem est, est ratio ac conceptus ejus, quod quid erat, esse ligni; à Recentioribus verò communiter definitur, quòd sit ratio exigitiva omnium proprietatum sensibilium, in composito naturali reperibilium. Prob. Concl. Si forma essentialiter exigit aliquam materiam tanquam compartem constitutivam compositi, tunc eo ipso est substantia & simul est incompleta: Sed; ergo. *m.* patet ex dictis de materia prima. M. prob. si exigit talem compartem tunc est intrinsecè insufficiens ad existendum se sola: Sed si hoc, tunc est incompleta; ergo.

Prob.

5 Prob. 2. Si etiam in mixtis inanimatis dantur aliæ proprietates totius & aliæ proprietates partium, tunc eo ipso datur etiam alia vis distincta à vi partium: Sed; ergo. *m.* prob. v. g. vis medica causandi talem effectum in corpore, ita qualitas occulta v. g. magnetis, aut soliditas, durabilitas, malleabilitas, gravitas &c. non provenit ab aliqua virtute partium, quia partes seorsim sumptæ non habent illam vim. Neque etiam potest dici, quòd effectus talium mixtorum tantùm sit aggregatum plurimum effectuum, quorum quilibet provenit à determinata parte mixti, quia in effectu nulla apparet distinctio partium.

6 Prob. 3. Si etiam mixta non animata sunt generabilia tunc eo ipso habent formam distinctam: Sed; ergo. *m.* patet, quia sunt corruptibilia. M. prob. si sunt generabilia, tunc eo ipso producuntur à sibi simili: Sed; ergo. *m.* prob. compositum accidentale v. g. horologium, quod non habet vim intrinsecam coordinandi suas partes & eisdem communicandi proprietates, non producit sibi simile horologium; ergo.

7 Prob. 4. Datur forma in mixtis animatis: ergo etiam in mixtis inanimatis. prob. cons. natura eodem modo operatur circa non animata, sicut operatur circa animata; ergo. prob. ant. talia mixta sunt immediatè opera naturæ & ex altera parte constat, quod natura amet operari uniformiter, quantùm potest; ergo.

8 Prob. 5. Etiam in mixtis non animatis datur radix exigitiva & conservativa suarum proprietatum; ergo etiam datur forma substantialis. prob. ant. mercurius quascunque subeat mutationes tamen accedente dispositione congrua adhuc se restituit ad statum pristinum. ant. prob. ab experientia, etiamsi enim mercurius mutetur in pulverem, in aquam, in crystallos, in varia metalla, semper tamen potest iterùm detractâ larvâ reduci ad formam mercurii.

Solvuntur Objectiones.

9 *Obj.* 1. contra 2. Concl. Forma mixtorum inanimatorum tantùm consistit in combinatione & esse respectivo partium; ergo non est substantialis. ant. prob. authoritate Aristotelis, qui comparat formas naturales cum formis artificialibus; ergo. dicit enim lib. 1. Phys. c. 8. textu 63. *fiunt autem, quæ simpliciter fiunt, partim figuræ mutatione ùt statua ex ære; quædam adjectione, ut ea, quæ augentur; nonnulla ablatione, ut ex lapide mercurius; alia compositione, ut domus; alia variatione, ùt quorum materia mutatur.* Et 7. Metaph. c. 2. ait: *quædam compositione materiæ dicuntur* (ea esse, quæ sunt) *v. g. quæ mixtione constant, ut melicratum; quædam clavo & contabulatione ùt arca; quædam vinculo, ut fascis; quædam complicatione, ut liber; quædam pluribus horum, aliqua positione, ùt limen & superliminare, aliqua tempore ùt cœna & prandium; quædam loco, ùt venti, aliqua sensibilium affectionibus v. g. duritie, mollitia, densitate, & raritate, siccitate & humiditate, & aliqua quidem quibusdam horum, aliqua his omnibus unitim sumptis.*

Prob. ant. 2. Aristoteles comparat formas naturalium corporum Musicæ & numeris; ergo sicut hæ tantùm consistunt in esse respectivo, ita & illæ. ant. prob. ex 8. Metaph. c. 3. ubi ait: *formæ sunt ut numeri.* Et 1. Phys. c. 7. *forma est unum quid, ut ordo vel Musica.* Item 2. Phys. c. 3. *forma est ratio ipsius, quod quid erat esse rei; uti ipsius diapason duo ad unum & omnino numerus & partes.* Hoc est, ratio ejus, quod quid est ut octava in Musica, quæ consistit in proportione dupla, ut duo ad unum.

Prob. ant. 3. Juxta Aristotelem forma non fit, sed compositum; ergo tantùm consistit in esse respectivo: si enim esset aliquod ens substantiale utique fieret. Ant. prob. ex 1. Phys. c. 7. ubi ait: *Omne quod fit, semper compositum est.* Item 7. Metaph. c. 8. *manifestum est*, inquit, *quod neque species fit aut quodcunque nominare oporteat formam, nec formæ est generatio.* Item 8. Metaph. c. 3. *forma non fit, nec generatur, fit autem, quod ex illis componitur.* Idem dicit 12. Metaph. nempe quod neque materia fiat, neque forma; idque 7. Metaph. c. 8. sic explicat: *sicuti facere æneam sphæram non est vel ipsum æs vel ipsam rotunditatem facere, sed æs rotundum.*

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. quoad 1. d. ant. Aristoteles comparat formas naturales artificialibus quoad prædicata generica c. ant. specifica. neg. ant. prædicatum genericum est ratio modi, quia tam forma artificialis quàm naturalis est modus seu ordo aliquis; sed ordo artificialis non habet tantam vim. Quòd vero Aristoteles non intendit omnimodam paritatem, patet ex ipsis adversariorùm principiis, qui saltem admittunt formas in viventibus; nam Aristoteles generaliter etiam has formas comparat formis artificialibus.

Ad 2. d. ant. Formæ habent se ut numeri & ut Musica in hoc, quòd sint modus indivisibilis realiter distinctus à partibus, c. ant. in hoc, quòd habeant eandem vim, neg. ant. Aristoteles in iis locis tantùm vult contra Veteres probare, quòd formæ sint aliquid distinctum à combinatione partium; sicut Musica non est illæ partes organicæ, ex quibus resultat Musica. Organum est aliquid divisibile, Musica vero est aliquid indivisibile: similiter numeri v. g. centenarius resultat ex partibus realiter distinctis v. g ex centum hominibus; ipsa tamen ratio numeri in mente est indivisibilis; pari modo in aliquo composito naturali dantur quidem diversæ partes & datur combinatio partium, sicut admiserunt Veteres, sed ex hac ipsa combinatione partium resultat aliqua forma substantialis distincta à partibus & indivisibilis. igitur paritas est pro nobis. Dein posset iterùm retorqueri totum argumentum in formis viventium, quas & ipsas Aristoteles comparat Musicæ & numeris.

Ad 3. d. ant. Solum compositum fit ùt quòd, c. ant. ut quò, neg. ant. nam ùt D. Thomas advertit, illud propriè dicitur fieri, quod est terminus generationis & habet esse nempe subsistens. Nam actio productiva tantùm terminatur ad suum finem ultimum, quod est compositum: & hinc actio productiva formæ non quiescit in ipsa forma, quia sola forma non esset utilis in materia; ergo producendo formam ducit ad aliud, & mediante forma producit aliud, nempe totum compositum. Igitur forma se habet per modum medii seu ut quo respectu actionis productivæ; compositum verò habet se per modum termini seu ut quod, quia compositum propriè *est* utpote ratione substantiæ in suo esse subsistens.

Obj. 2. SS. Augustinus, Basilius, & Gregorius Nazianzenus formas mixtorum tantùm constituunt in 10

esse

esse respectivo; ergo non habent aliud esse. prob. ant. hi Patres productionem, corruptionem, & mutationem mixtorum & omnes proprietates tantùm adscribunt mutationi & commixtioni proprietatum sensibilium; ergo. ant. prob. S. Augustinus lib. de immort. animæ ita disserit: *si cera ex albo nigrum colorem ducat non minus cera est* (& post multas similes recensitas mutationes subjungit) *at si eorum, quæ in subjecto sunt* (accidentium) *tanta mutatio fieret, ut illud, quod subesse dicitur, dici jam omnino non posset: veluti si cum calore ignis cera in auras discedit & tantam mutationem patitur, ut intelligatur mutatum esse subjectum, quod cera erat, cera jam non est.* S. Basilius in Hexa. Hom 1. sic dicit: *quod si terræ singulas quas obtinet qualitates magnitudinem, gravitatem &c. ratiocinando coneris aufferre, ipsa in nihilum abibit.* & in Epist. ad Fratrem docet: *Individuum substantiale esse quendam concursum proprietatum.* S. Gregorius in lib. de Opif. hominis ait: *omnis materia qualitatibus quibusdam prædicta est, quibus si res ipsa privetur, non jam ratione comprehendi poterit.* Ex his igitur patet, præter concursum proprietatum sensibilium nullam aliam dari formam.

Resp. neg. ant. ad prob. d. ant. adscribunt ista qualitatibus dispositivè. tr. ant. formaliter neg. ant. vel sic: adscribunt ista qualitatibus tanquam causæ remotæ, mediatæ, ac se sola insufficienti, tr. ant. tanquam causæ adæquatæ, proximæ & sufficienti. neg. ant. volunt dicere, quòd subtractis qualitatibus aut mutatis subtrahetur & mutetur etiam forma substantialis, sed consecutivè tantùm, non eo ipso. Dein etiamsi hi Patres aliqua incidenter admiscuerint ex Physica, tamen non intendunt tractare eas materias accuratè.

1 *Obj.* 3. Non debet admitti nova entitas ferè imperceptibilis, plurimisque difficultatibus obnoxia, nisi nos cogat manifesta necessitas; sed forma mixti inanimati est imperceptibilis & nulla nos cogit necessitas; ergo. prob. *m.* si omnia composita naturalia possunt explicari per analogiam cum compositis artificialibus aut accidentalibus tunc nulla nos cogit necessitas: Sed; ergo. prob. *m.* sic enim primò in factitiis lapidibus v. g. lateribus coctis datur eadem proprietas, idem usus, idem nomen, quod datur in lapidibus naturalibus; nec etiam requiritur alia causa productiva nisi arctior arenularum conglutinatio, positio compressior, & humorum dissolutio vel per ignem vel per aërem vel aliam causam; sic etiam calculi animalium ad sui productionem aliud non requirunt quàm concretionem & cohæsionem arenularum diuturno tempore factam; cur igitur alia sit forma in lapide naturali, quàm isto artificiali?

2. Quando glebæ æstivo Sole tostæ frequenti conculcatione concitantur in nubem pulveream, nascitur nubes nec requiritur forma substantialis; ergo etiam quando aqua eodem æstivo Sole quasi tosta dissolvitur in minimas particulas & ascendit in forma vaporis aut nebulæ, non requiritur forma substantialis nubis; similiter quando producitur figura globi; columnæ, statuæ &c. non datur forma substantialis; ergo neque talis requiritur in dente, costis, maxillis, & omnibus aliis organis humani corporis, cùm omnia ista organa habeant similitudinem cum artificialibus.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. *m.* ad hujus prob. tr. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia illa composita artificialia vel accidentalia non simpliciter & absolutè exiguntur à natura ad constitutionem universi; etiamsi enim non daretur lapis lateritius, calculus in animalibus, nubes pulverea, columna, statua &c. tamen adhuc mundus iste corporeus esset perfectus, & haberet omnes species entium ad sui perfectionem, conservationem, & mutuam partium actionem requisitas, & ideo non datur in natura aliqua vis, per quam producantur ista composita accidentalia; quin etiam supposito, quòd unum vel alterum ex his compositis requireretur ad perfectionem universi, natura jam præordinasset aliquam causam liberam productivam talium compositorum nempe hominem; aliter contingit in compositis naturalibus; illa enim absolutè exiguntur ad constitutionem ac perfectionem universi, & hoc colligo à posteriori. quia Deus voluit producere has species entium, ut ejus opera essent bona. Igitur species horum compositorum necessariò debent constanter conservari in universo, ne universum præter intentionem conditoris evadat imperfectum: inde consequitur, quòd etiam in natura debeat dari aliqua vis seu causa ordinans, quæ ita exigit coordinationem partium materialium, & proprietatum sensibilium, ut illæ species entium conserventur & propagentur. Aliàs si Deus generationem talium entium vellet permittere concursui contingenti rerum, posset contingere, ut non daretur causa & concursus, sicque mundus relinqueretur imperfectus. Igitur naturalia & artificialia per hoc differunt, quòd in his ordo partium sit ex causa contingente extrinseca, in illis verò causa necessaria ac stabili; nempe ab ordine naturæ rebus indito, res non sunt aliæ, sed causæ tantùm sunt aliæ; ordo etiam ac operatio partium idem est in naturalibus ac artificialibus, saltem frequenter, sed ordo in his est accidentalis, in illis verò illam vim seu ordinem voco formam substantialem, quæ inest rebus ipsis suam speciem conservantibus & propagantibus.

Obj. 4. Non potest explicari productio, conser- 12
vatio, & destructio formarum substantialium in mixtis non animatis; ergo non dantur. prob. ant. hæ formæ producuntur facillimè, adeoque innumerabiles & inter dispositiones etiam contrarias; & quandoque ubi nulla datur causa productiva; ergo. prob. ant. v. g. constat ab experientia, quòd corallium nascatur in fundo maris, & quòd adhuc delitescens in mari sit vera planta, molle ac tenerum corpus, decerptum verò & aëri expositum mutatur in concretum, quod nec in igne, nec in aliis chymicis solutionibus ullum prodit naturæ liquosæ indicium, sed potiùs more aliorum lapidum calcinatum in acidis liquoribus solvitur. Aqua ope caloris in nebulas ac nubes, dein iterùm in pruinas & nives convertitur, quæ omnes species entium deberent esse quoad formam diversæ. Denique alia metalla vel salia per ignem convertuntur in aqum, cùm tamen ignis habeat dispositiones prorsùs contrarias ad aquam, & ignis non possit esse causa productiva aquæ.

Resp. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. conſ. adducta exempla omnia poſſunt explicari ope unius principii, quod unicum bene notari debet. Dicimus materiam habere dimenſiones interminatas; inde conſequitur, quòd quantitas dimenſiva determinata ſit prima proprietas ac diſpoſitio materiæ, adeoque juxta diverſam diſpoſitionem quantitatis dimenſivæ ſecundum magnitudinem, ſitum, figuram conſequuntur omnes aliæ qualitates, diſpoſitiones, & eo ipſo formæ ſubſtantiales: ſicut igitur contingit facillimè mutari quantitatem dimenſivam partium materialium alicujus compoſiti, ita facillimè contingit etiam mutari formas ſubſtantiales: nec ſemper requiritur, ut adſit aliqua cauſa productiva univoca formæ ſubſtantialis; dummodo adſit aliqua virtus ab ipſa cauſa relicta, nempe proportiones partium; quin poteſt dici, quòd forma diverſæ ſpeciei poſſit producere aliam poſitis diſpoſitionibus materiæ modò det unam vel alteram perfectionem ipſi effectus nempe ordinem proportionum, ſecundùm quas communicantur materiæ omnes formæ tam accidentales quàm ſubſtantiales. In particulari verò id, quod de corallio dicitur, licèt alioquin non foret ſinè omni exemplo, à plurimis tamen oculatis teſtibus negatur, cùm conſtet in littoribus Indicis, Siculis, corallium etiam ſub aqua habere eandem duritiem. Si autem verum eſt, debet dici, in poros per aërem introduci ſalia, nempe nitrum; ſalia autem ſunt principium ſoliditatis. Quòd metallum convertatur in aquam, fit ex hoc, quia affluxus ſubtilis materiæ per ignem facit ramenta metalli natare in ſecundo vel primo elemento.

13 *Obj.* 5. In artificialibus datur eadem vis proprietas, quæ datur in naturalibus; ergo etiam datur eadem cauſa ac forma. prob. ant. ab experientia vitrioli, de quo teſtatur Boylius, quòd vitriolum martis habeat eaſdem qualitates, quas habet vitriolum naturale, nempe tranſparentiam, frugilitatem, ſolubilitatem in aqua, viriditatem, fuſibilitatem, ſaporis ſtipicitatem, peculiarem figuram, nigrum colorem, in infuſione gallarum, emeticam virtutem &c. fit autem hoc vitriolum artificiale è ferri peripſematibus, ſi iſtis affundatur aliquantum vitrioli, aut ſpiritus ſalis & ſolutio aqua diluta poſtmodùm philtrata cryſtallicetur. Plura talia exempla occurrunt in Boylio.

Resp. d. ant. Hæc compoſita habent eandem vim ſecundùm id, quod habent naturale, c. ant. ſecundùm id, quod habent artificiale, neg. ant. ſuppono, quod omnia compoſita artificialia conſtent ex principiis chymicis, quæ ſunt tertia materia corporum. Principia iſta chymica habent vim naturalem, & ſunt compoſita naturalia; manent etiam formaliter in mixtis, licet ſubordinentur ad formam totius mixti, à qua exiguntur. Igitur mirum non eſt, quòd ars poſſit quandoque diſſolvere corpora naturalia, deſtruere formam mixti, & partes reſolutas denuò in unum corpus componere; ſed tamen hoc corpus artificiale, licèt ex ſui genere exigatur à natura, non habet formam ſubſtantialem, & ideo etiam non habet vim propagandi ſpeciem, qualem habet vitriolum naturale in mineris ſub terra, ubi conſtat ab experientia, quòd mineræ vitrioli exhauſtæ poſt multorum annorum curriculum denuò ſcateant vitriolo.

QUÆSTIO VIII.

An dentur formæ partiales?

Status quæſtionis verſatur circa omnia compoſita naturalia, maximè autem viventia; pone v.g. in homine ab initio produci corpus, manus, pedes, cor, cerebrum, oſſa &c. hæc utique habent aliquam materiam & formam ſubſtantialem: ſi autem corpori jam formato inſuper uniatur anima rationalis, etiam anima eſſet aliqua forma; & ſic in homine jam dantur duæ aut tres aut quatuor formæ ſubſtantiales, nempe forma cerebri, forma cordis, forma oſſium &c. & forma animæ. *Hæ igitur* formæ vocantur partiales. 1

Obſerva, à Recentioribus communiter admitti formas partiales, ſicut & Scotiſtæ videntur eaſdem admittere, dum in homine præter animam rationalem admittunt formam corporeitatis. Thomiſtæ verò rejectis formis partialibus admittunt formam cadavericam. Dicunt enim primitùs in hominis formatione produci corpus ſinè anima, ſeu embryonem, in quo datur v.g. cor, cerebrum, manus, pedes &c. in hoc embryone dicunt dari aliquam formam ſubſtantialem, quam vocant formam embryonis: ſed quampuimùm unitur huic embryoni anima rationalis, ſtatim evaneſcit prior forma, & anima rationalis induta quaſi priorem formam fungitur officiò prioris formæ, ut proin in homine vivente nihil aliud detur niſi materia prima Peripatetica, accidentia, & anima rationalis. Cùm verò videant poſt mortem recedente anima rationali adhuc remanere aliquod corpus, quod utique habet aliquam formam ſubſtantialem, ideo aſſerunt iſtam formam corporis de novo produci poſt mortem hominis, & hanc novam formam vocant formam cadavericam, ſeu formam cadaveris. 2

Dico: *Dantur formæ partiales, adeóque nulla datur forma cadaverica.* Prob. Concl. 1. Datur idem numero corpus in ſepulchro, quod dabatur in vita; ergo dantur formæ partiales. conſ. patet, quia ſi datur idem numero corpus, tunc dantur etiam eadem numero conſtitutiva, nempe eadem accidentia & eadem forma, quod Adverſarii admittere non poſſunt. prob. ant. 1. ſenſus communis judicat dari idem numero corpus, quod dabatur in vivis; ergo. ant. prob. ſenſus communis judicat corpus in ſepulchro eo modo eſſe idem, quo modo eſt idem in infantia & ſenectute: Sed hoc eſt idem numero corpus; ergo. 3

Si dicas: Tantùm ſenſum communem indoctorum judicare, quòd ſit idem numero corpus. Contrà eſt: Senſus communis indoctorum hoc judicat; ergo eſt idem numero corpus. prob. conſ. quandocunque objectum controverſum non eſt ſupra capacitatem & ſphæram etiam indoctorum, tunc ſenſus communis etiam indoctorum fundat præſumptionem: Sed; ergo. prob. *m.* ex una parte non poteſt oſtendi moralis difficultas aut ulla pars objecti controverſi quæ non poſſit attingi etiam ab indoctis, ex altera parte intereſt generis humani, ùt mox videbimus, ut rerum identitas etiam cognoſcatur ob indoctis; ex tertia verò parte dantur poſitiva argumenta, quòd indocti in multis etiam actu cognoſcant rerum identitatem; ergo. ant. prob. 4

quo-

quoad 3. memb. ex eo, quia homines diſcernunt inter ſubſtantiam & accidentia, dum dicunt v. g. ille ego, qui quondam &c. & etiam ipſi Thomiſtæ concedunt indoctis poteſtatem judicandi de individuatione, dum individuationem deſumunt à materia ſignata ſeu collectione accidentium ſenſibilium ùt multi volunt.

Prob. ant. 2. *In corpore*, quod jacet in ſepulchro, dantur eædem proprietates numericæ, quæ dabantur in vivo corpore: ergo eſt idem numero corpus, prob. ant. proprietas numerica corporis eſt, quòd ſit objectum adorationis, cultûs, dignificationis: *Sed hoc manet etiam in cadavere*; ergo. prob. M. *ſola* materia prima non eſt objectum talis adorationis; ergo. alioquin deberet etiam adorari materia tranſubſtantiata aut cibus à Chriſto primùm ſumendus, aut ab alio Martyre, quia utique talis cibus habet relationem ad formam futuram, qualem habet materia cadaverica ad formam præteritam. *m.* autem prioris ſyllogiſmi probatur: homines colunt oſſa Martyrum & Nicodemus inungit corpus Chriſti, putans ſe venerari idem corpus, quod fuit in vivis; ergo.

Prob. ant. 3. Si non eſſet idem numero corpus in ſepulchro, tunc Chriſtus aſſumpſiſſet in illo triduo mortis formam cadavericam & priùs in embryone formam embryonis, quàm poſtmodùm iterùm dimiſiſſet: Sed hoc non poteſt dici: ergo. *m.* prob. juxta Theologos, quod Chriſtus ſemel aſſumpſit, nunquam dimiſit; ergo.

Si dicas: id tantùm intelligendum eſt de iis, quæ aſſumpſit per unionem hypoſtaticam. Contrà eſt: quòd univerſalitas axiomatis ſinè neceſſitate reſtringente æque poſſit extendi ad ea, quæ aſſumpſit etiam in triduo mortis aut in embryone, cùm ſinè dubio etiam in triduo mortis verbum habuerit unionem hypoſtaticam ad corpus jacens in ſepulchro.

Conf. De Chriſto ſcriptum eſt, quòd corpus ejus non viſurum ſit corruptionem; videret autem corruptionem, ſi aut deſineret ſtatus, quem habuit corpus in vivis reſolvendo illud usque ad materiam primam, aut ſi denuò amitteret illam ipſam formam cadavericam, quam habuit in ſepulchro.

Prob. ant. 4. Si in ſepulchro non maneret idem numero corpus tunc in triduo mortis Apoſtoli non potuiſſent conficere verum corpus Chriſti per conſecrationem: *Sed hoc eſt falſum & contra judicia* Theologorum; ergo. *m.* prob. quia verba Chriſti ſunt indefinita: *quotiescunque enim*, dicit, *hoc feceritis, in mei memoriam facietis.*

Prob. ant. 5. Si non maneret idem numero corpus, tunc neque maneret eadem collectio accidentium ſenſibilium: Hoc eſt falſum; ergo M. prob. quia individuatio deſumitur à collectione accidentium, ùt multis Thomiſtis placet. *m.* prob. datur eadem quantitas, humiditas, durities oſſium &c. ergo.

Prob. ant. 6. Bona eſt argumentatio, quando dico: *remanent ſpecies panis & vini in Euchariſtia*: *ergo remanent eadem numero.* Ergo etiam bona eſt argumentatio quando dico: *remanet corpus Chriſti in cruce vel ſepulchro*; *ergo remanet idem numero.* Quòd autem remaneat corpus Chriſti in cruce vel ſepulchro, patet ex Scriptura, quia Joa. 20. dicitur, Judæos ſollicitos fuiſſe, ne remanerent corpora in cruce, & alibi, quòd corpus Chriſti fuerit depoſitum, inunctum &c. ergo eo ipſo remanſit.

Prob. Concl. 2. Si non darentur formæ partiales, tunc falſa eſſent verba conſecrationis: Sed hoc non poteſt dici; ergo. prob. M. ſi non darentur formæ partiales, tunc *vi verborum* immediatè in altari poneretur etiam anima Chriſti: Sed hoc eſt falſum; ergo. *m.* patet ex Tridentino Seſſ. 13. ubi dicitur, quòd vi verborum ſub ſpeciebus panis tantùm ponatur corpus Chriſti, concomitanter verò ſanguis & anima. prob. M. ſi non darentur formæ partiales, tunc anima eſſet conſtitutivum corporis: Sed ſi hoc, tunc etiam vi verborum poneretur anima. ergo. M. patet, quia ſola materia prima cum accidentibus non eſt conſtitutivum corporis; alioquin in Euchariſtia maneret aliquod conſtitutivum ipſius panis, nempe accidentia. 5

6 Prob. 3. Non datur forma cadaverica; ergo dantur formæ partiales. prob. ant. non datur cauſa productiva formæ cadavericæ; ergo. prob. ant. ſi nec Deus nec aſtra nec accidentia in cadavere reſidua ſunt ſufficiens cauſa productiva, tunc nulla datur: Sed; ergo. *m.* prob. quoad 1. memb. Deus naturaliter nihil producit niſi juxta exigentiam cauſæ ſecundæ & talis exigentia ad formam cadavericam non datur; ergo. ant. prob. quoad 2. memb. ex una parte nulla datur neceſſitas hujus formæ, ex altera verò parte non dantur diſpoſitiones accidentales exigitivæ hujus formæ; ergo. ant. quoad 2. memb. prob. ſi darentur diſpoſitiones, tunc eo ipſo hæ diſpoſitiones, poſſent producere ipſam formam cadavericam in principiis Thomiſticis, in quibus accidentia poſſunt producere ſubſtantiam, & ſic non eſſet neceſſe recurrere ad Deum. Dein nec poteſt dici, quòd accidentia ipſius corporis viventis reſidua, quæ remanerent poſt mortem, producant formam ſibi contrariam, nec etiam poteſt dici, quòd accidentia pro priori ad formam cadavericam producta connaturaliter ad formam cadavericam producant ipſam formam cadavericam; quia non datur aliquod inſtans, in quo accidentia ſint priora ad ſuam cauſam conſervativam & productivam nempe formam. Neque etiam poteſt dici, quòd accidentia contraria corpori viventi introducta adhuc in corpore vivente producant formam cadavericam, quia illa accidentia, cùm ſint producta adhuc in corpore vivente, non dominantur accidentibus adhuc corporis viventis in momento mortis exſtantibus.

Prob. ant. etiam quoad 2. memb. quòd nec aſtra producant formam cadavericam. Si aſtra producerent hanc formam, tunc vel producerent juxta exigentiam vel non? Neutrum poteſt dici; ergo. Si ſecundum; tunc iſta productio non eſt naturalis. quia principium in fieri eſt etiam privatio in productione naturali: ſi primum, tunc vel producunt formam cadavericam juxta diſpoſitiones ultimas, vel juxta remotas: Neutrum poteſt dici; ergo. Si ſecundum, tunc etiam de facto poſſet in hyeme produci roſa, quia aliquando in radice datur adhuc reſidua diſpoſitio remota ad roſam: ſi primum, tunc deberent produci diverſiſſimæ formæ cadavericæ juxta diverſam exigentiam ultimarum diſpoſitionum, quia aliqui moriuntur frigore, alii nimio calore absque eo, quòd in ipſa forma cadaverica talium enecatorum hominum reperiatur diverſitas.

Prob. Concl. 3. Si in productione formæ cadavericæ recurritur ad Deum, vel astra, tunc cessat in Philosophia argumentum: *à non causa.* Sed hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia circa gradus intensionis heterogeneos, circa divisionem animarum, circa species intellectuales post mortem, circa formas elementares in mixtis quæritur causa productiva, nec sufficit dicere: omnia Deus aut astra producunt, alioquin juxta Caramuelem claudi deberent Scholæ

Prob. 4. Si astra producerent formam cadavericam, tunc vel omnia, vel unicum tantùm? Neutrum potest dici; ergo. si enim omnia, tunc multiplicantur causæ sine necessitate; si unicum tantùm, quid fiet, si illud astrum occidat?

7 Prob. 5. Si astra sunt causa, tunc illis adscribitur aliqua virtus sine ratione & experientia: Sed hoc est absurdum; ergo.

8 Prob. 6. Ante extremum diem stellæ de cœlo cadent, & tamen adhuc non desinent produci formæ cadavericæ; ergo.

9 Prob. 7. Aliarum rerum productio principaliter non dependet ab astris; ergo nec formæ cadavericæ: cons. prob. decet divinam providentiam non minus providere de causis secundis circa effectum tam constantem ac immobilem, qualis est forma cadaverica, quàm circa alios effectus, cùm utique omnia fiant in numero & mensura.

10 Prob. 8. Virtus productiva formæ cadavericæ non fuit identificata cum astris aut illis indita ante lapsum Adami; ergo nunquam fuit indita. prob. ant. astra fuerunt producta vi alicujus decreti absoluti prioris ad decretum puniendi lapsum Adami per mortem; ergo per decretum creativum astrorum non fuit illis indita aliqua virtus producendi formam cadavericam.

Prob. etiam ant. quoad 3. memb. quòd nec dispositiones seu accidentia in cadavere residua sint causa productiva formæ cadavericæ. Juxta Thomistas resolutio fit usque ad materiam primam; ergo non dantur talia accidentia residua. Nec etiam potest dici, quòd accidentia hominis morituri entis in ultimo suæ corruptionis momento producant formam cadavericam; quia causa & effectus sunt simul in eodem momento. Accedit, quòd illa prævia accidentia sint diversissima & contraria inter se; ergo non producunt effectum homogeneum nempe formam cadavericam, quia idem semper facit idem, & contrariarum causarum contrarii sunt effectus.

11 Prob. Concl. 4. *Datur alia Lex in membris nostris repugnans legi mentis nostræ*; Ad Rom. 4. ergo. prob. cons. Si datur talis Lex tunc etiam datur causa exigitiva proprietatum, quæ non est ipsa anima: sed si hoc, tunc dantur formæ partiales; ergo. M. prob. anima non est causa proprietatum inter se pugnantium ac contrariarum. Nec etiam potest adscribi ista repugnantia habitibus accidentalibus; quia non darentur universales in omnibus hominibus & constantes habitus in natura hominum, nisi haberent aliquam causam universalem.

Prob. 5. Forma embryonis non distruitur; ergo eo ipso dantur formæ partiales. prob. ant. non datur causa destructiva: ergo. prob. ant. si nec datur contrarium, nec negatio finis tunc non datur causa distructiva: Sed; ergo. *m.* patet quoad 1. memb. quia adveniens anima non exigit operationes contrarias huic formæ quoad operationes vitales. Quoad 2. membr. prob. forma embryonis est radix exigitiva, conservativa & reparativa proprietatum in corpore organico & non constat dari in anima hanc virtutem conservativam & reparativam; ergo non datur negatio finis. *m.* prob. quoad. 2. memb. si Deus non habuit finem identificandi cum anima talem potentiam conservativam & reparativam tunc non identificavit: Sed; ergo. *m.* prob. in natura nulla datur exigentia aut necessitas ad identificandam talem potentiam cum anima rationali; ergo nec datur finis. ant. prob. datur aliud præsens medium per se ordinatum ad conservationem & reparationem proprietatum in corpore organico nempe forma embryonis; ergo.

Prob. 6. Si datur forma cadaverica, non potest reddi ratio corruptionis in cadavere; ergo non datur. prob. ant. si datur forma cadaverica, eo ipso illa forma debet esse conservativa & reparativa proprietatum in cadavere reperibilium: Sed si hoc, tunc non potest reddi ratio; ergo. econtrà si admittantur formæ partiales, facilis potest reddi ratio hujus corruptionis, quia illæ formæ partiales non sunt subordinatæ ad invicem, sed tantùm sunt subordinatæ formæ principali, quæ cùm discesserit, mirum non est, quòd etiam illæ diffluant & inter se pugnantes pereant. 12

Prob. 7. Si non dantur formæ partiales, non potest reddi ratio, cur maneant eædem proprietates in cadavere, quæ erant in corpore vivo v. g. eadem humiditas, durities ossium, proportio partium, virtus medica in herba resecta; ergo. prob. ant. fit contra usum naturæ ut corruptio aut generatio versetur inter terminos homogeneos aut univocos; ergo nulla potest reddi ratio, cur idem fieret in corruptione hominis; destrueretur enim corpus & produceretur prorsus consimile corpus; sicut si quis destrueret domum, ut ædificaret aliam domum prorsus consimilem aut omnino deteriorem. 13

Prob. 8. Si datur forma cadaverica, tunc aliquando deberent produci in mostra cadaverica: Sed hoc est contra experientiam; ergo. prob. M. in omni alia productione naturali aliquando producuntur monstra; ergo etiam si produceretur forma cadaverica, idem fieret. ratio autem est, quia contingentia non procedunt uniformiter; igitur necesse est dispositiones ad effectum prævias in innumeris circumstantiis aliquando fallere. 14

Prob. 9. Si non darentur formæ partiales, tunc in sensu obvio non salvantur quædam testimonia Sciptūræ: Patrum, & Ecclesiæ: Sed hoc non potest dici; ergo. prob. M. 1. Gen. 2. dicitur: *hoc nunc os ex ossibus meis.* Hoc autem non esset verum, si Adamicum os fuisset corruptum & aliud de novo productum. 2. Si non dantur formæ partiales tunc v. g. Christus nihil haberet à B. Virgine nisi tantùm materiam primam, quam etiam habent omnes homines à cibo corrupto in stomacho: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* patet, quia Christus carnem suam traxit ac sumpsit, sicut & alii homines. M. prob. quia B. Virgo Christo nihil dedisset, quod esset constitutivum hominis; neque enim dedisset animam, neque accidentia, quia hæc juxta 15

Tho-

Thomistas producuntur ab ipsa anima à Deo creata, neque etiam dedisset unionem, quia Thomistæ nullam unionem admittunt realiter distinctam à corpore & anima, aut certè dare unionem non est dare naturam humanam. sicque ulteriùs non esset verum, quòd homo hominem generet, aut saltem in brutis, ubi anima non creatur à Deo, id longè majori ratione esset verum. 3. In Symbolo Athanasii Ecclesia fatetur, quòd homo ex anima rationali & humana carne subsistens sit; ergo eo ipso caro humana cum omni suo constitutivo condistinguitur ab anima, ac per consequens anima non est constitutivum carnis humanæ. 4. S. Hieronymus dicit, Christum non fore dicendum verum hominem, nisi carnem traxisset ex carne humana, quod & ipsum, prout ostensum est, non esset verum.

Prob. 10. Si non dantur formæ partiales, nulla est ratio, cur cerebrum v.g. dicatur principium humiditatis, & cor dicatur principium caloris condistinctis inter se principiis: Sed debet reddi ratio; ergo. *m.* patet, quia authoritas Majorum & omnium ferè antiquorum Philosophorum istam officiorum distinctionem introduxit. M. prob. si non dantur formæ partiales, tunc sola anima est in cerebro principium humiditatis, & in corde principium caloris velut in quadam officina; igitur non ipsa officina esset principium.

Solvuntur Objectiones.

16 *Obj.* 1. Authoritas Aristotelis & D. Thomæ: si caro viva & caro mortua tantùm conveniunt æquivocè, tunc non est eadem caro: Sed; ergo. *m.* est Aristotelis lib. 2. de gen. animalium. c. 1. ubi dicit, quòd caro corrupta tantùm sit æquivocè caro. Divus Thomas verò in sua summa p. 1. q. 70. a. 4. in Corp. dicit: *simpliciter impossibile esse aliam in homine esse formam, præter intellectivam rationem*; quia anima non daret simpliciter esse. Si insuper alia forma jam priùs dedisset aliquod esse, & anima non esset forma substantialis, & in productione hominis non daretur generatio simpliciter, sed tantùm secundùm quid, quia non fieret simpliciter animal, sed tantùm animal vivens aut rationale.

Resp. tr. M. neg. *m.* ad prob. dist. ant. Aristoteles dicit, quòd caro corrupta concretivè sumpta sit æquivocè talis, c. ant. denominativè. neg. ant. Admittit Aristoteles duas animas in homine, unam rationalem, alteram sensitivam; animam rationalem seu intellectum dicit non esse immixtum materiæ, animam verò sensitivam esse immixtam materiæ; hæc anima sensitiva facit, ut caro actu peragat functiones carnis, nempe sensationes & motus, adeóque anima sensitiva abeunte caro non est ampliùs in suo officio; sicut si ensi detraho formam ensis, non erit ensis, sed ferrum tantùm; per hoc tamen non sequitur, quòd caro non habeat alteram formam, quâ adhuc est principium suarum proprietatum, mobilitatis, tensibilitatis &c. Hunc esse sensum patet ex textu. sic habet: *non est facies nisi animam habeat aut caro: sed corrupta æquivocè dicetur facies aut caro, perinde quasi lapidea ac lignea facta sit. Et quemadmodum non securim nec aliud instrumentum dixerimus factum esse ab igne solo, sic non pedem nec manum, eodémque modo nec carnem quidem; nam ejus quoque aliquod officium est; dura igitur, mollia, lenta, frigida, & quicunque alii effectus partibus insunt animatis, a caliditate, frigiditatéque effici possunt; at ratio, quâ jam caro aut os est, non potes, sed à motu proficiscente efficitur ab eo, quod genuit; quomodo in iis quoque agitur, quæ arte efficiuntur; ferrum enim durum aut molle efficitur calore vel frigore; at verò ensis à motu instrumentorum, qui artis obtinet rationem; ars enim principium formáque ejus, quod efficitur, est, sed in alio. motus autem naturæ in ipso est ab altera profectus naturâ, quæ actu obtinet formam.* Ita Aristoteles.

Ad Authoritatem D. Thomæ resp. dist. ant. est impossibile in homine esse aliam formam formaliter substantialem, tr. ant. materialiter substantialem. neg. ant. vel dist. sic: est impossibile aliam esse formam subsistentialem. tr. ant. subsistentem. neg. ant. Pro intelligentia hujus distinctionis nota, Divum Thomam idem admittere, quod nos vocamus animam rationalem & formas partiales; sed id, quod nos vocamus partiales, ipse tantùm vocat essentias aut formas accidentales, quia more illorum temporum nomine formæ substantialis tantùm comprehenditur illa forma, quæ tribuit subsistentiam toti composito, aut si fieri potest existentiam omnibus partibus compositi communem; nunc verò jam usus invaluit illud omne comprehendi sub nomine formæ substantialis, quod est radix certæ collectionis accidentium. Divum Thomam verò ita sentire, patet ex opusc. 45. de pluralitate formarum, ubi sic habet: *sequitur de secunda via, quæ sumitur ex potestate essentiali formæ substantialis ex hoc scilicet, quòd quælibet forma substantialis constituit ens simpliciter; & ne fiat disceptatio de vocabulo, voco ens simpliciter illud, quod est hoc aliquid & subsistens; hoc aliquid ens subsistens à nullo dependet in essendo, quod autem dependet, est ens secundùm quid. Sic ergo ostensum est, quòd omnes formæ substantiales faciunt rem subsistere. Ulteriùs considerandum est, quòd omne, quod advenit rei subsistenti, oportet esse accidens.* Hucusque D. Thomas.

Igitur admitto in homine unicam esse formam subsistentialem seu formaliter substantialem, quæ tribuit esse subsistens, seu subsistentiam toti composito scilicet homini, & hæc forma substantialis est sola anima rationalis; interim dantur plures formæ in homine, quæ participant subsistentiam ab anima rationali, has voco formas subsistentes seu materialiter substantiales, quia non subsistunt per se, sed per aliam formam; si has formas juxta modum loquendi Divi Thomæ potiùs velis simpliciter vocare accidentales quàm substantiales, non negas rem, sed litigas de nomine: nos loquimur cum communi.

Obj. 2. Nulla est necessitas formarum partialium; 17 ergo non dantur, quia entia non sunt multiplicanda sine necessitate. prob. ant. si anima habet vim conservandi & reparandi accidentia corporis organici, tunc nulla datur necessitas formarum partialium: Sed; ergo. *m.* prob. anima habet vim reparandi calorem vitalem, motum &c. ergo etiam habet vim reparandi alia accidentia. Conf. si anima exigit omnia accidentia corporis organici, tunc eo ipso est causa horum omnium accidentium: Sed si hoc, nulla est necessitas formarum partialium; ergo. *m.* prob. in anima exigere effectum idem est ac producere effectum.

Resp. neg. ant. ad prob. c. M. neg. *m.* ad hujus prob. tr. ant. neg. conf. disparitas est, quia eousque se extendit virtus animæ rationalis, quousque deficit virtus formarum partialium: cùm igitur formæ partia-

les ex sua natura non sint aptæ ad producendum calorem, & motum, eo ipso exigunt aliam causam, quæ producat illum calorem. Dixi tr. ant. quia dantur Philosophi, qui dicunt, calorem immediatè produci à motu rapidissimo partium aut spirituum, qui sunt pars subtilior sanguinis, & hoc etiam convenit rationi, quia si calor dependeret ab anima, cur non reparat illum calorem vitalem in senibus? igitur potiùs anima dependet à calore vitali, quàm calor ab anima. Quod attinet motum liberum corporis organici, etiam ille immediatè non dependet totaliter ab anima, ùt enim videbimus de anima, ea tantùm habet vim motricem in exiguam quandam collectionem spirituum reperibilium in cerebro, qui dein secundùm varias sui determinationes movent reliquum corpus, si enim motus dependeret immediatè ab anima, cur paralytici, qui adhuc habent sensum in membris, non movent membra, in quibus tamen est anima?

Ad Conf. dist. M. Si anima exigit immediatè collectionem accidentium, c. M. si tantùm exigit mediatè, neg. M. animæ tantùm competit velle, intelligere, & dirigere corpus organicum per motus spirituum; quia tamen illa directio fieri non potest nisi positis debitis dispositionibus, ideo tantùm exigit illas mediatè; si enim immediatè exigeret, utique produceret suas dispositiones sibi connaturales; sicut reliquæ formæ substantiales producunt omnia illa accidentia, ac dispositiones, quas connaturaliter exigunt, sicut ignis, qui nunquam impeditur à producendo calore connaturali, quem immediatè exigit.

18 *Obj.* 3. Si dantur formæ partiales, falsum est illud principium: corruptio unius est generatio alterius & vicissim: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. si dantur formæ partiales, tunc quidem homo corrumpitur, sed non datur nova alterius entis generatio; ergo.

Resp. dist. M. Falsum est, quòd corruptio inadæquata sit generatio, c. M. quòd corruptio adæquata sit generatio alterius, neg. M. Adæquatam corruptionem voco, quando corrumpuntur omnes partes compositi. Inadæquatam voco, quando partes compositi tantùm separantur, aut tantùm destruitur una vel altera forma totius compositi: in hoc posteriore casu non est aliundè evidens, quòd corruptio unius sit generatio alterius; adeóque in hoc casu illud axioma non procedit, quia axiomata tantùm urgent in sensu aliundè evidenti: sed & ratio illius axiomatis plus non probat; ratio enim illius est, quia materia nunquam naturaliter existit sinè forma; igitur si fiat corruptio omnium formarum in materia reperibilium, necesse est produci aliam formam.

19 *Objic.* 4. Si darentur formæ partiales, anima tantùm esset accidens: Sed hoc non potest dici; ergo. prob. M. si darentur formæ partiales, anima superveniret enti jam in actu: Sed si hoc, tunc esset accidens; ergo. *m.* patet, quia accidens definitur, quod supervenit enti in actu. M. prob. formæ partiales sunt ens in actu & eædem jam præexistunt in embryone, quando creatur anima.

2. Si anima non daret esse simpliciter homini, tunc tantùm esset accidens: Sed; ergo. M. patet, quia accidens definitur, quod tribuit tantùm esse secundùm quid, sicut albedo non simpliciter facit, ut murus sit, sed ut albus sit; nec facit murum esse ens in actu, sed supervenit muro existenti in actu. *m.* prob. anima non tribueret corpori simpliciter existentiam nec faceret, ut sit corpus, sed tantùm ut esset corpus vivum; ergo.

Resp. 1. Retorquendo in verbo divino, quod supervenit naturæ humanæ, quæ utique in Christo etiam habet propriam existentiam, ut ipsimet Thomistæ Recentiores ferè omnes fatentur, aut certè habet propriam formam & animam rationalem. item retorquetur in oculo, manu v.g. D. Damasceni per miraculum de novo superveniente enti in suo esse constituto. Resp. 2. neg. *m.* ad prob. dist. M. si supervenit enti in actu simul physico ac metaphysico, c. M. si tantùm superveniret enti in actu metaphysico, neg. M. Actum metaphysicum voco existentiam, actum metaphysicum subsistentiam voco; igitur anima rationis supervenit corpori habenti quidem propriam existentiam, in suo gradu specifico, sed nondum habenti propriam subsistentiam; sicut verbum divinum supervenit naturæ humanæ propriam habenti naturam & existentiam, non tamen subsistentiam. Si verò naturam in suo gradu specifico constitutam vocare velis actum physicum sic: d. M. anima est accidens, si supervenit enti in actu ultimo, c. M. si tantùm supervenit enti in actu remoto, neg. M. ultimus actus est subsistentia.

Ad 2. eodem modo dist. M. si anima non tribuit esse subsistens, c. M. si tantùm non tribuit esse metaphysicum aut physicum specificum. neg. M. anima enim simpliciter facit, ut homo sit in suo esse subsistens, licèt non faciat, ut v.g. ossa, manus, pedes, cerebrum, cor &c. habeant suam existentiam aut formam specificam cerebri, cordis &c.

Obj. 5. Si anima est radix omnium formarum partialium, tunc eo ipso sola anima est forma substantialis: Sed; ergo. *m.* patet, quia anima exigit corpus organicum ac consequenter est radix exigitiva formarum partialium. prob. M. si anima est radix formarum partialium, eo ipso illæ dependent in existendo ab anima rationali: Sed si hoc, tunc sola est forma substantialis; ergo. *m.* prob. quidquid ab altero dependet in existendo, est accidens; ergo si formæ partiales dependent in existendo ab anima rationali, eo ipso sunt accidens; ergo. prob. ant. quantitas v.g. quæ in Eucharistia non dependet ab ulla forma substantiali, postmodum verò, quando creatur aliqua materia & forma substantialis, à qua incipit dependere, statim iterùm fungitur officio accidentis, licèt priùs extiterit quodam modo substantiali, ùt loquitur D. Thomas & Bellarminus. 20

Resp. neg. M. ad prob. neg. M. quia non omne, quod ab altero exigitur, dependet ab illo in existendo; licèt enim aliquando non habeat alium finem, nisi ut ministerialiter serviat formæ principali, habet tamen suum proprium finem ad aliud tempus vel præteritum vel futurum, in quo non servit formæ principali, v.g. forma ossium habet etiam suum finem post mortem. Dein possunt assignari duo fines formarum partialium, quorum quilibet per se est sufficiens, ut determinet Deum ad tribuendum his formis propriam existentiam; primus finis est, ut serviant animæ rationali & eatenùs tantùm funguntur suo officio per modum accidentis, cujus esse est ab alio seu dependenter ab alio, ob quod nempe accipit existentiam: alter finis est, ut sint radix certæ collectionis accidentium, & eatenùs non se habent per modum accidentis, quia ex sua essentia determinant ad alia accidentia,

dentia, adeóque vi sua merentur existentiam non respiciendo ad animam rationalem.

21 *Dices*: Formæ partiales essentialiter in existendo dependent ab anima rationali; ergo adhuc sunt accidentia. prob. ant. si non habent alium finem durante vita proprium substantiis, nisi ut serviant animæ rationali, tunc essentialiter in existendo dependent ab anima rationali: *Sed*; ergo. *m.* prob. si haberent alium finem, tunc illum, vi cujus essent radix certæ collectionis accidentium, sed vel hunc non habent, vel si habent, sic finis non est proprius substantiæ; ergo. *m.* prob. quoad 2. memb. etiam alia accidentia sunt radix exigitiva certæ collectionis aliorum accidentium; ergo. prob. ant. v.g. quantitas est principium reliquorum accidentium etiam juxta nos, & qualitates primæ sunt principium qualitatum secundi & tertii ordinis; ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. d. M. Si formæ partiales nullum alium habent finem etiam pro alia temporis differentia, tr. M. si tantùm pro hac temporis differentia nullum habent alium finem, neg. M. licèt enim formæ partiales in homine præsente anima absolutè non essent necessariæ (quod tamen negamus) essent tamen necessariæ absente anima in embryone & cadavere; & hoc etiam patet in aliis exemplis, quòd quædam virtutes in rebus naturalibus lateant, quæ non semper pro omni temporis differentia sunt necessariæ aut actu operantur, sicut sunt virtutes medicæ. Pari modo circa substantias proportionaliter est discurrendum. *Resp.* 2. neg. *m.* quoad 2. memb. ad hujus prob. dist. ant. accidentia sunt radix omnium accidentium etiam quantitatis, neg. ant. aliquorum tantùm subd. sunt radix dispositiva, c. ant. sunt radix vi sua productiva, neg. ant. potest enim dici, quòd omnia accidentia producantur à sola substantia licèt producantur à substantia mediantibus aliis accidentibus tanquam dispositionibus.

22 *Dices* 2. Non repugnat eandem formam modò existere accidentaliter, alio verò tempore substantialiter; ergo etiam formæ partiales possunt denominari accidentales in vita, substantiales post mortem. prob. ant. non repugnat ut conservatio alicujus formæ pro aliqua temporis differentia dependeat ab aliqua forma, & pro alia temporis differentia non dependeat; ergo.

Resp. neg. ant. quia dependentia essentialis est rebus intrinseca, adeóque semper eadem: dein iste modus loquendi non est receptus.

23 *Obj.* 6. Si dantur formæ partiales, tunc homo non est aliquid unum: *Sed hoc est absurdum*; ergo. M. prob. unitas totius habetur per formam; ergo. ant. patet, ab inductione; sic enim Respublica non censeretur esse una, nisi haberet unam quandam formam regiminis, nec censeretur esse unus homo, qui haberet plures animas.

2. Si dantur formæ partiales, tunc homo non est unum per se: Sed hoc est absurdum; ergo. *m.* patet, quia homo utique habet partes ex sua natura ordinatas ad invicem. M. prob. formæ illæ partiales seorsim essent per se subsistentes, haberent proprium finem, adeóque non essentialiter sed accidentaliter ordinarentur ad invicem, sicut lignum & lapis, ex quibus utique non fit unum per se.

3. Si non est una forma in homine, tunc etiam homo non est unum specie: Sed hóc est falsum; ergo. M. prob. quælibet forma tribuit suum gradum specificum; ergo.

Resp. ad 1. dist. M. Homo non esset unum quid unitate partium, c. M. unitate totius, neg. M. in composito enim attenditur forma principalis, cui subordinantur reliquæ. & sic dist. unitas habetur à forma principali, c. ant. subordinata, neg. sic enim etiam in Republica forma totius dependet à subordinatione aut unione privatarum communitatum & societatum, quæ habent suam privatam formam.

Ad 2. neg. M. ad prob. dist. cons. ergo ordinantur essentialiter ad se invicem essentiali fine adæquato, c. cons. essentiali fine inadæquato, neg. cons. lignum & lapis omninò nullam habent proportionem naturalem, coordinationem, aut subordinationem: formæ autem partiales sunt aptæ natæ ad constituendum unum, sine quo suo essentiali fine inadæquato non conservantur diu in natura. Potest etiam dici, quòd unio modalis faciat unum per se, de qua in sequenti Quæstione.

Ad 3. d. M. Non esset unum specie unitate specifica partium, c. M. unitate specifica totius, neg. M. quia ùt suppono de differentia specifica, unitas specifica non desumitur à qualibet forma, sed à principali forma, supposito, quòd desumatur à forma, quod tamen ipsum falsum est.

Obj. 7. Si darentur formæ partiales, tunc illæ manerent incompletæ substantialiter post mortem: Sed hoc est absurdum; ergo. prob. M. si non haberent suum complementum animam rationalem, tunc manerent incompletæ: Sed; ergo. 24

2. Si anima esset forma corporis, tunc vel in ratione corporis vel in ratione viventis? Neutrum potest dici; ergo. Si tantùm in ratione viventis, tunc non est ratio, cur corpus absente vita corrumpatur; si verò in ratione corporis, tunc formale constitutivum corporis non sunt formæ partiales, sed anima.

Resp. ad 1. dist. M. manerent incompletæ in ratione viventis, c. M. in ratione corporis, neg. M homo potest considerari sub duplici ratione substantiæ, in quantum nempe habet gradum genericum corporis, & in quantum habet gradum differentialem viventis: gradus ille genericus etiam est suo modo specificus & substantialis, & ideo habet suam formam, per quam constituitur sub hoc gradu generico in ratione substantiæ completæ.

Ad 2. c. M. neg. *m.* & dico, quòd anima tantùm compleat hominem sub ratione viventis. ad rationem additam, neg. ant. ratio enim corruptionis in corpore humano est defectus subordinationis in principiis inter se contrariantibus.

Obj. 8. In cadavere datur specialis collectio accidentium, quæ non reperitur in corpore vivo; ergo etiam datur specialis forma, quæ vocetur cadaverica. prob. ant. in cadavere loco caloris datur frigus, loco rubedinis pallor & loco tensibilitatis rigor & inflexibilitas. 25

Resp. dist. ant. Datur specialis collectio accidentium eorum, quæ non sunt propria corpori, c. ant. propria, neg. ant. calor aut rubedo non sunt proprietates corporis, sed tantùm corporis vivi: frigus provenit à quiete partium & pallor à quiete spirituum, quæ omnia possunt adesse vel abesse à corpore in ratione corporis.

QUÆ-

QUÆSTIO IX.

An detur unio modalis realiter ab extremis distincta?

1 UNio *modalis* vocatur ille nexus, qui intercedit inter materiam & formam substantialem v.g. inter corpus & animam. Quæstio quidem procedit de omni composito naturali tam substantiali, quàm accidentali, sed specialiter urgetur in composito humano inter corpus & animam rationalem. Vocatur ista unio *modalis* à modorum Patronis, quia credunt hanc unionem esse certum modum seu entitatulam realiter ab extremis distinctam.

2 Modus verò communiter describitur esse *entitas respectiva essentialiter affixa suo subjecto*; & extendit se modus ad omnem illam denominationem, quâ respondetur ad quæstionem, *quomodo res sit?* v. g. dum dicitur Petrus esse in hoc loco, hæc locatio est aliquis modus Petri, & vocatur *ubicatio*: quando dicitur Petrus existere in hoc tempore, ea existentia est aliquis modus, & vocatur *duratio*, quando dicitur Petrus agere, tunc illa actio est aliquis modus &c. Hinc ulteriùs patet, cur modus dicatur essentialiter affixus suo subjecto, quia nec ubicatio nec actio etiam per absolutam Dei potentiam dari potest, quin sit alicujus rei locatæ aut agentis actio vel ubicatio.

In præsenti materia quæritur, an vinculum inter corpus & animam realiter seu modaliter à corpore & anima sit distinctum. Thomistæ, Scotistæ, & inter Neotericos non pauci id negant; potiùs enim credunt animam immediatè per se ipsam uniri corpori, positis nempe dispositionibus, Decreto Dei non impediendi hanc unionem, & intima præsentia inter corpus & animam, quæ omnia comprehenduntur nomine actus primi proximi proximè expediti, ad hoc, ut anima operetur in corpore: Cæterum in modo loquendi utplurimùm variant; aliqui enim constituunt unionem in sola anima & corpore; alii verò constituunt unionem in duobus extremis & actu primo proximo proximè expedito. Meliùs fortè dicerent unionem consistere in mutua actione seu actuali communicatione inter corpus & animam: hæc enim mutua actio ut præcedens ab extremis ex sua natura ad invicem coordinatis, fortè non incongruè diceretur unio naturalis, sicut Thomistæ dicunt, quòd Angeli existant in loco per operationem, per quam operantur in loco, & per quam uniuntur ipsi loco solo hoc discrimine, quòd hæc unio inter Angelum & locum sit accidentalis, ea verò, quæ est inter corpus & animam sit substantialis. Verùm missis his sententiis.

3 Dico: *Unio modalis distinguitur realiter à corpore & anima.* Ita Recentiores ferè omnes. Prob. Concl. 1. si unio nec inadæquatè identificatur cum quovis extremo seorsim sumpto, tunc distinguitur adæquatè ab omnibus extremis simul sumptis: Sed; ergo. M. patet, quia inadæquatè identificari nihil aliud est, quàm esse partem totius adæquatè sumpti. *m.* prob. si unio formaliter non dicit in recto aliquod concretum, tunc non identificatur inadæquatè cum extremis: Sed; ergo. *m.* patet, quia dum formaliter concipio unionem, non sentio explicitè in recto importari aliquas partes vel heterogeneas vel homogeneas; si enim conciperem homogeneas, eo ipso conciperem plures uniones: si verò conciperem heterogeneas, tunc non omnes essent in specie ac gradu, in quo est unio, M. prob. si unio formaliter in recto non dicit aliquod concretum, tunc etiam eo ipso à parte rei non est aliquod concretum: Sed si hoc, tunc non identificatur cum extremis; ergo. M. prob. ex una parte objectum formale est conforme conceptui formali, in quantum potest esse conforme; & ex altera parte in præsenti casu objectum formale potest esse conforme conceptui formali; ergo. ant. quoad 2. memb. prob. negativè. quoad 1. positivè: quando mens affirmat rem sic esse, prout concipit, tunc ex instinctu naturali tantam vult objecto asserere conformitatem, quantam possibile est; ergo.

Prob. 2. Si unio est separabilis à corpore, anima, & actu primo proximo proximè expedito, tunc realiter distinguitur ab illis: Sed; ergo. *m.* prob. post mortem datur corpus, datur anima, & aliæ dispositiones, & tamen non datur unio; ergo. ant. quoad 3. memb. prob. in cadavere dantur omnes dispositiones organicæ prærequisitæ ad accidentia vitalia producenda per unionem animæ, vel saltem possunt supernaturaliter poni, quin anima sit unita corpori; ergo. 2. Unio absolutè est separabilis; ergo actu separatur. ant. prob. si unio formaliter ab extremis distinguitur, & actu primo proximo, tunc absolutè est separabilis: Sed; ergo. *m.* patet, quia concipiendo corpus & animam & actum primum proximum non eo ipso formaliter concipio unionem. prob. M. si unio formaliter distinguitur ab extremis, tunc conceptus objectivus unionis potuit absolutè à Deo creari ùt separabilis: Sed si hoc, tunc est actu separabilis; ergo. M. prob. non repugnat per se quamcunque perfectionem formaliter ab altera diversam creari separabiliter, si aliundè habeat finem in natura; ergo. prob. ant. quævis perfectio formaliter ab altera diversa habet se in intellectu, sicut se habent diversa sensibilia in sensu, v.g. quantitas & color; nec etiam potest ostendi repugnantia. prob. *m.* prioris Syllogismi. Si Deus potuit creare unionem separabilem, tunc actu id fecit: Sed; ergo. M. prob. si Deus potuit, tunc id fecit, quod est conformius nostro modo concipiendi & exigentiæ naturali: Sed si hoc, tunc actu creavit separabilem unionem; ergo *m.* prob. nos concipimus unionem per modum formæ inhærentis animæ aut corpori tanquam subjecto denominationis, & dispositiones non dicunt ex sua natura essentialem relationem unitivam inter corpus & animam; ergo. ant. prob. quoad 2. membr. calor in homine, quantitas, & alia accidentia sunt ejusdem speciei & naturæ cum accidentibus aliorum corporum; ergo non habent essentialem exigentiam ad hoc, ut Deus secum identificet aliquam relationem unitivam inter corpus & animam.

Confirm. 1. Possunt dari corpus & anima & actus primus proximus quin detur unio; ergo adhuc est separabilis. prob. ant. in Divo Paulo potuit dari corpus dispositum & anima, quin dabatur unio

unio; ergo. prob. ant. in illo raptu ad tertium cœlum corpus non fuit mutatum in cadaver ; ergo corpus fuit eodem modo dispositum. *Si dicas:* non potuisse fieri, ut anima Pauli separaretur à corpore positis omnibus dispositionibus. Contrà est: potuit Divus Paulus de hoc dubitare ; ergo etiam id potuit fieri. prob. ant. Divus Paulus dicit se raptum esse usque ad tertium cœlum , sed tamen ignorare, an id factum sit in corpore vel extra corpus. Cæterum adverte, hoc argumentum etiam applicari posse contra formas cadavericas ; corpus enim Pauli non induit novam formam cadavericam in illo raptu.

6 *Confirm.* 2. Anima v.g. Petri nunc existens in cœlo potest esse intimè compenetrata cum corpore hominis viventis , quin sit unita illi corpori viventi ; ergo unio est separabilis ab extremis & actu primo proximo. ant. patet, potest enim dæmon esse compenetratus cum corpore, & ex permissione divina ibi exercere motus & actiones ; ergo illud etiam poterit anima gloriosa.

7 *Dices* : In tali compenetratione deesse decretum Dei unitivum; ergo non poni actum primum proximum proximè expeditum. Sed contrà est : ponitur hoc decretum ; ergo. prob. ant. si ponitur omne objectum reale seu effectus realis hujus decreti, tunc ponitur etiàm ipsum decretum : Sed; ergo. M. patet, quia decreta Dei tantùm specificantur à suis effectibus seu complementis , quos producunt. *m.* prob. in hac compenetratione non potest assignari aliquis effectus realis , qui detur respectu animæ informantis, & non etiam detur respectu animæ taliter compenetrantis ; ergo.

8 *Confirm.* 3. Si decretum Dei creandi corpus, animam, & actum primum proximum non habet pro objecto formali creationis unionem , tunc unio est separabilis realiter ab his extremis : Sed ; ergo. *m.* patet , quia dispositiones præviæ tantùm determinant Deum ad uniendum corpus animæ seu ad infundendam animam corpori ; ergo ipsa actualis infusio seu coadunitio non est formaliter actus primus proximus. M. prob. si Deus non habet pro objecto formali creationis unionem , dum creat extrema , tunc etiam nullum habet determinativum identificandi unionem cum extremis : Sed si hoc, tunc realiter est separabilis ; ergo. *m.* patet. quia Deus naturaliter nihil facit nisi aliqua causa naturali determinante. M. prob. non potest assignari tale motivum determinans Deum ; ergo. prob. ant. si esset aliquod determinativum , tunc vel esset natura dispositionum , vel natura corporis & animæ? Neutrum potest dici ; ergo. *m.* prob. dispositiones pro priori determinant Deum ad sui productionem , & habent finem adæquatum in natura, quin determinent Deum ad identificandam secum unionem; corpus verò & anima non habent secum identificatam unionem.

9 *Confirm.* 4. Si unio non esset separabilis à dispositionibus , tunc vel identificaretur cum omnibus dispositionibus , vel cum aliqua tantùm ? Neutrum potest dici ; ergo. prob. *m.* non potest assignari illa dispositio ; ergo. positivè verò probatur ab inductione : unio nec identificatur cum calore nec cum frigore , nec cum humiditate , nec cum siccitate &c. ergo. prob. ant. potest dari unio , quin detur aliqua harum dispositionum , & vicissim potest dari aliqua harum dispositionum , quin detur unio ; ergo. prob. ant. v.g. in paralytico datur unio cum brachio , quin detur aptitudo ad motum, & aliquando in membro datur summum frigus , quin desinat unio.

Confirm. 5. Si unio consistit in extremis & dispositionibus , tunc vel illæ dispositiones sunt pars unionis vel tantùm conditio: Neutrum potest dici ; ergo. quòd non sint pars , contra Thomistas probatur ex eo , quia hæ dispositiones primùm consequuntur ad animam rationalem , cujus sunt accidentia ; quod verò non sint conditio , probatur ex eo , quòd in solo corpore & anima non consistat unio, quia habito corpore & animâ non habetur unio , ùt patet in anima separata. 10

Dices : Unionem quidem identificari cum corpore & anima , sed actualem denominationem non haberi nisi positis certis dispositionibus. Sed contrà est: si unio identificatur cum corpore & anima, tunc iis præcisè habitis deberet dari denominatio: Sed hoc est falsum; ergo. M. prob. si unio identificatur cum corpore & anima , tunc corpus & anima essent subjectum denominationis , unio autem esset forma denominans, & hæc unio sufficienter inhæreret suo subjecto utpote per identitatem; ergo his præcisè habitis deberet haberi denominatio.

Confirm. 6. Si unio esset inseparabilis à dispositionibus , tunc hæ dispositiones vel consisterent in proprietatibus cadaveri propriis seu corpori ? vel consisterent in proprietatibus corporis viventis? Neutrum potest dici ; ergo. *m.* prob. anima non unitur præcisè habitis dispositionibus cadavericis aut corporeis : proprietates verò vitales in corpore primùm dependent ab anima , ut unita corpori , & sic consequuntur, non præcedunt. 11

Prob. 3. Si positis extremis & actu primo proximo anima rationalis adhuc est indifferens ad unionem , tunc debet dari sublativum indifferentiæ realiter distinctum ab illis : Sed ; ergo. M. patet, quia nullus effectus naturalis sequitur sine aliquo determinativo ad illum effectum seu sublativo indifferentiæ. *m.* prob. si positis extremis & actu primo proximo nondum intelligitur essentialis connexio inter corpus & animam , tunc anima adhuc est indifferens ad unionem : Sed; ergo. *m.* prob. dispositiones seu actus primus proximus non dicunt illam connexionem : corpus & anima etiam non dicunt illam connexionem ; ergo. prob. ant. dispositiones ad animam præviæ habent immediatum finem essentialem alium , quàm dare connexionem inter corpus & animam ; ergo. prob. ant. illæ dispositiones vel sunt proprietates formarum partialium, vel sunt præviæ ad formas partiales ; ergo habent alium finem essentialem. prob. cons. finis essentialis accidentium est perficere suum subjectum seu principium ; quòd verò anima non habeat talem connexionem essentialem cum corpore probatur : si anima connaturaliter potest existere quin uniatur corpori , tunc non habet connaturalem seu essentialem connexionem cum corpore : Sed ; ergo. *m.* prob. anima ex sua natura est immortalis , & existit sine violentia nunc in cœlo , etiamsi non uniatur corpori ; ergo. 12

13 *Dices*: Positis extremis & actu primo proximo extrema esse quidem indifferentia ad unionem formaliter, non verò realiter. Sed contrà est: si sublativum indifferentiæ reale nec identificatur cum extremis, nec cum aliqua dispositionum assignabili, tunc non tollitur indifferentia realiter: Sed; ergo. *m.* prob. si sublativum reale indifferentiæ nec exigit identificari cum extremis, aut dispositionibus, tunc non identificatur: Sed; ergo. *m.* prob. quævis forma denominans ad summum exigit identificari cum subjecto denominationis: ergo si unio identificatur, eo ipso non identificatur cum dispositionibus, quæ non sunt subjectum denominationis utpote non unitæ. Sed nec exigit identificari cum corpore aut anima, alioquin etiam in anima & corpore separato daretur reale determinativum ad unionem, quod est contra rationem substantiæ connaturaliter existentis sine tali unione.

14 Prob. 4. Si datur stabilis communicatio inter corpus & animam, tunc etiam debet dari stabilis causa hujus communicationis: Sed; ergo. *m.* patet, quia durante vita anima operatur in corpore, & corpus per sensus operatur in animam. M. prob. ubicunque datur stabilis effectus, debet etiam dari causa per se illius effectûs; ergo.

15 *Si dicas*: Hanc communicationem consequi ad actum primum proximum. Contrà est: si actus primus proximus per se operatur alium effectum immediatum, tunc ista communicatio non est proprius effectus actûs primi proximi: Sed; ergo. *m.* patet, quia actus primus proximus consistit in certis accidentibus, quorum quodlibet habet suum proprium effectum. M. prob. si actus primus proximus habet alium effectum immediatum, tunc relatè ad istam communicationem mutuam inter corpus & animam non se habet per modum causæ, sed tantùm per modum dispositionis: Sed si hoc, tunc &c. ergo. M. prob. illud non est causa, cujus est reddere aliam rationem, cur concurrat ad effectum, quin producat ipsum principalem effectum: sic enim calor concurrit quidem ad producendum ignem, sed quia potest reddi ratio, cur concurrat, etiamsi non producat principalem effectum, ideo non dicitur, quòd fœcunditate propriâ & vi suâ producat effectum; & ob hoc præter calorem debet dari alia causa per se ipsius ignis, saltem in esse etiam juxta Thomistas. Pari igitur modo dispositiones quidem requiruntur ad ponendam communicationem mutuam stabilem ac naturalem inter corpus & animam, sed eædem non sunt causa per se hujus communicationis; igitur requiritur aliud determinativum, nempe unio.

16 Prob. 5. Si per unionem datur nova denominatio in corpore & anima, tunc etiam datur nova pars: Sed; ergo. *m.* prob. sic v.g. anima Lazari vel Christi in triduo mortis non denominabatur unita corpori, in resuscitatione verò iterùm de novo denominabatur unita, & fortè nullis prævìis dispositionibus vitalibus in corpore resuscitando. M. prob. si datur nova denominatio, tunc eo ipso homines concipiunt aliquam formam denominantem de novo advenientem subjecto: Sed si hoc, tunc datur nova pars; ergo. M. patet, quia non est ratio, cur priùs non denominent subjectum, nisi defuisset aliqua forma inhærens subjecto, quando denominatio est intrinseca. *m.* prob. si homines concipiunt aliquam formam advenientem subjecto, tunc etiam affirmant rem ita se habere sicut concipiunt: Sed si hoc, tunc re ipsa advenit; ergo. *m.* prob. affirmatio vera ponit objectum in tantum conforme conceptui, in quantum potest esse conforme; Et in hoc casu potest esse conforme; ergo si affirmant novam formam advenire, re ipsa advenit.

Dices: Hanc denominationem non esse intrinsecam, sed extrinsecam subjecto denominationis. Sed contrà est: si in hac denominatione, cùm dicitur: *corpus unitum animæ*, mens non necessariò & essentialiter dicitur in notitiam alicujus formæ subjecto denominationis extrinsecæ, tunc non est extrinseca: Sed; ergo. M. patet, quia in omni alia denominatione extrinseca impossibile est concipere formam denominantem, quin concipiam aliquam formam extrinsecam, ùt patet in hac denominatione: *murus visus*, *murus cognitus* &c. *m.* prob. quando dico: anima Lazari est unita corpori, non necessariò cogito de dispositionibus in corpore Lazari ante resuscitationem prævìis, quia Deus uniendo animam potest producere has dispositiones tanquam consequentes ad unionem, vel saltem concomitantes. 17

Prob. 6. Si extrema & actus primus proximus non sunt sufficiens verificativum hujus propositionis, *anima unita corpori*, tunc unio est aliquid distinctum: Sed; ergo. *m.* prob. si extrema & actus primus proximus nondum formaliter dicunt conceptum unionis, tunc non sunt sufficiens verificativum: Sed; ergo. *m.* patet, quia possum formaliter ac explicitè concipere hæc tria, quin formaliter ac explicitè cogitem de unione; possum adhuc abstrahere de hoc, an anima actualiter communicet cum corpore, sicut possum abstrahere, an ignis Babylonicus actualiter urat tres pueros, quando video illum ignem esse dispositum ad urendum. M. prob. si extrema & actus primus proximus nondum dicunt formalem conceptum unionis, tunc ipsis affirmatis mentaliter, non eo ipso affirmatur unio: Sed si hoc, tunc non est sufficiens verificativum; ergo. *m.* patet, quia posito verificativo ut cognito eo ipso potest etiam affirmari illud verificativum. 18

Dices: Extrema & actum primum proximum non esse formale verificativum hujus propositionis, sed tantùm reale. Sed contrà est: nec sunt verificativum reale; ergo. prob. ant. si verificativum formale non est identificatum cum extremis & actu primo proximo, tunc nec sunt verificativum reale: Sed; ergo. *m.* prob. si verificativum formale intelligitur ùt separabile & de novo adveniens, tunc non identificatur cum illis: Sed; ergo. *m.* patet ex præmissis, quia concipimus unionem ùt de novo advenientem corpori & animæ, non cogitando de actu primo proximo. 19

Confirm. Potest dari actus primus proximus & extrema, quin detur etiam realiter unio; ergo non sunt sufficiens verificativum. prob. ant. etiam posito actu primo proximo potest adhuc impediri actualis communicatio inter corpus & animam; ergo. prob. ant. in igne Babylonico potuit impediri actualis ignis ipsius actio in tres pueros positis licèt omnibus dispositionibus; ergo idem est de extremis, nec etiam aliundè potest ostendi implicantia circa hanc separabilitatem. 20

Dices:

21 *Dices* : In tali casu possibili eo ipso non poni actum primum proximum proximè expeditum, quia non ponitur decretum Dei permissivum aut determinativum ad actualem communicationem inter corpus & animam. Sed contrà est: Hoc decretum Dei eo ipso daretur ad actualem communicationem, si non haberet aliud pro objecto nisi corpus, animam, & actum primum proximum, & etiam se ipsum, ut directè respiciens corpus, animam, & actum primum proximum, ùt priùs jam fuit ostensum.

22 Prob. 7. In resurrectione mortuorum dabitur unio distincta; ergo etiam nunc datur. cons. patet, quia ista duo concreta: *anima unita corpori*, & : *anima reunita corpori* sunt ejusdem speciei, adeóque habent easdem partes essentiales, eadem constitutiva, idem specificativum. Prob. ant. in resurrectione mortuorum non dabuntur illæ dispositiones & actus primus proximus, qui nunc dantur; ergo debet admitti aliud uniens ab isto moderno actu primo proximo distinctum. ant. patet ex illo S. Pauli, ubi dicit, surgere corpus spirituale, adeóque gloriosum, & quoad omnia accidentia ab isto corpore moderno diversum; cúmque illa accidentia sint supernaturalia, non possunt esse naturale determinativum ad effectum naturalem, qualis est unio.

23 *Dices:* Loco moderni actûs primi proximi futurum alium actum primum proximum, & tunc in illo actu primo proximo constituendam fore unionem. Sed contrà: anima non unitur corpori indifferenter per diversum actum primum proximum; ergo. prob. ant. si uniretur indifferenter per diversum actum primum proximum, tunc anima non essentialiter & naturaliter respiceret hunc potiùs actum primum proximum quàm illum, & vicissim hic actus primus proximus non essentialiter respicèret animam: Hoc non potest dici; ergo. M. patet, quia anima indifferenter uniretur corpori posito quocunque actu primo proximo. *m.* prob. anima non unitur nisi detur essentiale sublativum indifferentiæ ex sua natura determinans animam ad agendum & communicandum corpori; ergo. ant. prob. quia omnis naturalis effectus debet fieri juxta exigentiam alicujus causæ ita determinantis, ut illa posita non possit fieri contrarium; posset autem fieri contrarium, si in tali resuscitatione darentur duo corpora, aut replicaretur idem corpus hoc modo, ut unum corpus habeat actum primum proximum veterem, & alterum corpus habeat actum primum proximum novum; in hoc enim casu anima in natura non inveniret determinativum, quod illam determinaret potiùs ad hoc, quàm ad illud corpus: neque etiam decretum Dei inveniret tale determinativum, adeóque sive Deus operetur naturaliter sive supernaturaliter debet ponere aliud determinativum.

24 Prob. 8. Unio hypostatica est realiter distincta ab extremis; ergo etiam nostra. ant. à multis Adversariis admittitur. cons. prob. si datur ista unio, tunc modus realiter distinctus ex suo genere non implicat: Sed si hoc, tunc datur etiam in nobis; ergo. *m.* prob. si talis modus ex suo genere non implicat, tunc potest in natura exigentia ad talem modum dari: Sed si hoc, tunc datur; ergo. *m.* patet, quia actus primus proximus petit poni omnia illa, quæ possunt poni ad perfectionem majorem hominis. M. prob. talis modus possibilis ex suo genere non diceret aliquid supernaturale; ergo. prob. ant. unio hypostatica non habet rationem supernaturalitatis secundùm gradum genericum in ratione entis modalis, sed tantùm quoad gradum specificum; ergo.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Authoritas Aristotelis & D. Thomæ, si materia & forma se ipsis uniuntur, tunc non datur unio realiter distincta: Sed; ergo. *m.* prob. si nihil aliud facit, ut sint unum nisi materia & forma, tunc se ipsis uniuntur: Sed: ergo. *m.* prob. ex 8. Metaphys. textu 15. ubi, cùm quæsisset Aristoteles, quid sit id, quod ex materia & forma facit unum? Respondet, nullam aliam esse causam, nisi quia materia est potentia, forma verò actus. verba ejus sunt: *quod si hoc quidem materia, hoc verò forma, profectò nulla dubitatio videtur esse id, quod quæritur.* & text. 16. addit causam: *quod hoc quidem potentia, hoc verò actus.* 25

2. Cera & figura ceræ non uniuntur per unionem distinctam; ergo neque corpus & anima. prob. cons. corpus & anima eodem modo uniuntur sicut cera & figura; ergo. ant. prob. ex lib. 2. de anima, text. 6. ubi ait: *unde nemo potest quærere, an unum sint anima & corpus, sicut neque ceram & figuram.*

3. Si inter animam & corpus non datur medium, nec unitas nisi per formam, nec aliud uniens nisi agens, tunc non datur unio realiter distincta: Sed; ergo. *m.* prob. ex D. Thoma qui 1. p. q. 2. 6. in Corp. sic ait: *forma per se ipsam facit rem esse in actu, cùm per essentiam suam sit actus, nec dat esse per aliquod medium, unde unitas rei compositæ ex materia & formæ est per ipsam formam, quæ secundùm se ipsam unitur materiæ ùt actus ejus; nec est aliquod aliud uniens nisi agens, quæ facit materiam esse in actu.*

Resp. ad 1. dist. M. Si materia & forma uniuntur se ipsis etiam formaliter, tunc non datur unio distincta, c. M. si tantùm uniuntur se ipsis causaliter, neg. M. Aristoteles & Divus Thomas semper habent pro generali principio, quòd in natura nihil fiat sinè naturali exigentia, & ideo in omnibus effectibus quærunt aliquam causam per se à natura ordinatam, proportionatam, natam aptam, & determinativam ad effectus: igitur cùm communio inter materiam & formam etiam sit effectus naturalis, quærunt causam productivam ex sua natura determinatam ad hunc effectum: hæ causæ sunt materia & forma;

Ad 2. neg. ant. quia licèt sit minor ratio in unione accidentali, potest tamen dici, quòd multæ probationes adductæ pro conclusione (licèt non omnes) probent etiam unionem accidentalem v. g. inter ceram & figuram. Resp. 2. tamen, tr. ant. neg. cons. ad prob. neg. ant. ad hujus prob. tr. ant. neg. cons. quia Aristoteles non instituit comparationem in modo unionis, sed tantùm in unione: dicit, quòd anima & corpus æquè uniantur ac cera & figura; sed non dicit, quòd eodem modo uniantur; certè non omni eodem modo.

Ad 3. dist. M. Si non datur medium etiam formaliter aliud, tunc non datur unio distincta, c. M. si tantùm non datur causaliter aliud. neg. M. explicatio patet ex prima responsione; & ipse Divus Thomas se explicat de unione causali, dum dicit, non dari aliud uniens nisi agens seu causam productivam, in qua utique non consistit illa unio, quæ controvertitur.

26 *Obj.* 2. Unio modaliter distincta repugnat; ergo. prob. ant. 1. Si daretur, tunc eo ipso distingueretur realiter non modaliter; ergo. prob. ant. si daretur, tunc esset res strictè dicta; ergo etiam distingueretur realiter.

2. Si daretur, tunc vel esset substantialis vel accidentalis? Neutrum potest dici; ergo. prob. *m.* si est accidentalis, tunc eo ipso non est constitutiva totius, quod est homo, adeóque tantùm consequitur ad unionem, non autem constituit unionem, quia unio præcedit ipsum esse hominis; ergo. prob. ant. omne accidens dependet à substantia jam subsistente, adeóque à partibus jam unitis; si verò est substantialis, tunc est ens per se subsistens: Hoc repugnat; ergo. *m.* prob. unio est modus essentialiter affixus suo subjecto; ergo.

3. Si datur unio, tunc vel est pars, vel tantùm conditio totius? Neutrum potest dici; ergo. prob. *m.* si esset pars, tunc eo ipso esset pars *ut quod*: Hoc implicat; ergo. *m.* patet, quia unio tantùm se habet *ut quo*. M. prob. omnes partes totius importantur in recto; ergo est pars *ut quod*. ant. prob. possum dicere, homo est anima, corpus, & unio.

4. Si datur unio, tunc vel est materialis, vel spiritualis? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. si est materialis, tunc non potest ligare spiritum seu animam; si verò est spiritualis, tunc non potest ligare corpus seu aliquid materiale; ergo.

5. Si datur unio distincta, tunc vel residet in anima vel in corpore? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. quidquid dicatur, verum erit dicere, quòd forma denominans non erit in uno ex subjectis denominationis, v. g. si unio est in anima, tunc unio non erit in corpore, quod tamen dicitur unitum animæ; & si dicatur unio esse in corpore, non erit in anima, quæ tamen denominatur unita corpori; aut omnino admitti debebunt duæ uniones, quarum una est in corpore, altera in anima, quæ tamen & ipsæ habent sua inconvenientia.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. quòd ista distinctio sit strictè realis; sed distinctio strictè realis subdividitur in duas diversas species secundùm diversitatem entium realium diversimodè à suo subjecto dependentium; ut videlicet hæ duæ species inter se etiam nominibus discernantur, visum est iis, penes quos est potestas loquendi, unam speciem simpliciter vocare realem, alteram simpliciter modalem: neque hoc absurdum est, cùm in simili plura habeantur exempla v. g. omnis actio humana seu volitio est aliquis appetitus, id est, amor, & tamen inter species illas amoris datur aliqua volitio, quæ simpliciter vocatur amor, ut condistinguatur ab aliis volitionibus; item omne peccatum vocatur superbia, & tamen inter illas species superbiæ aut inobedientiæ generalis datur aliquod peccatum, quod simpliciter vocatur superbia aut inobedientia, ut condistinguatur ab alio peccato, quod simpliciter non vocatur superbia aut inobedientia, v. g. nimia abjectio, aut irrationalis subjectio.

Ad 2. c. M. neg. *m.* & dico, quòd unio sit substantialis. ad prob. dist. ant. substantia completa est ens per se subsistens. c. ant. incompleta. neg. ant. incompleta enim substantia potiùs deberet definiri sic: quòd sit ens se ipso insufficiens ad existendum, sed tamen cum aliis compartibus sufficiens ad existendum per se perseitate totius, id est, habens finem ratione sui in quantum est principium substans reliquis accidentibus. Cæterùm non debet insisti verbis sed sensui, qui dependet ab acceptione & intentione loquentium.

Ad 3. c. M. neg. *m.* & dico, quòd sit pars *ut quo*. ad prob. dist. ant. quælibet pars totius debet venire in recto in consideratione metaphysica. c. ant. & in hac unio est pars *ut quod*, in consideratione physica, neg. ant.

Ad 4. & 5. dico, quòd unio tam existat in corpore, quàm in anima, adeóque sit materialis & spiritualis: unio existens in corpore ad animam est materialis; & unio existens in anima ad corpus est spiritualis. Si dicas exinde consequi dari duas uniones in homine; id distinguo: duas incompletas, c. completas, neg. quia eo ipso, quòd unum extremum non possit referri ad alterum, quin illud alterum reciprocè referatur ad suum coëxtremum, necesse est ponere duas formas denominantes in duobus extremis, ita tamen, ut hæ duæ formæ denominantes compleant totum in ratione totius seu uniti. Sic & ipsi Adversarii Thomistæ & Scotistæ admittunt unam similitudinem realiter distinctam inter murum A. & murum B. & tamen illam entitatulam, in qua consistit relatio similitudinis, ponunt in utroque extremo nempe in muro A. & B.

Obj. 3. Nulla datur necessitas unionis distinctæ; 27
ergo non datur. prob. ant. rationes adductæ eam non probant; ergo. prob. ant. 1. Si indifferentia tollitur per actum primum proximum, tunc hæc ratio nihil probat; Sed; ergo. *m.* prob. si per actum primum proximum tollitur indifferentia ad ipsam unionem modalem, tunc etiam tollitur ad ipsam communicationem inter corpus & animam: Sed; ergo. prob. M. non requiritur minus sublativum indifferentiæ ad productionem entitatis modalis, quàm ad productionem operationis vitalis; ergo. Hinc Adversarii nostrum argumentum petitum à sublatione indifferentiæ semper solent retorquere in productione ipsius unionis modalis.

2. Potest dici, quòd unio sit quidem separabilis à corpore & anima secundùm id, quod unio dicit in obliquo, non verò secundùm id, quod dicit in recto; ergo ex separabilitate nihil probatur.

3. Potest dici, quòd decretum Dei unitivum à decreto Dei non unitivo distinguatur per hoc, quòd decretum Dei unitivum velit corpus & animam in ordine ad operationem mutuam; econtrà verò decretum Dei non unitivum velit corpus & animam in ordine ad alium finem; ergo ex decreto Dei nulla ostenditur necessitas admittendi unionem distinctam.

Resp. neg. ant. ad prob. 1. neg. ant. ad hujus prob. dist. M. si indifferentia per actum primum proximum etiam tollitur formaliter, c. M. si tantùm tollitur causaliter, neg. M. actus primus proximus tantùm est causa determinativa ac exigitiva alicujus communicationis inter corpus & animam: sed non est

ipsa

ipsa connexio, neque etiam essentialiter fundat aliquam connexionem; hinc necessariò debet dari aliqua entitas vi essentiæ suæ exigitiva ac unitiva corporis cum anima; id est, vi suâ determinans corpus & animam ad agendum in se invicem stabiliter: igitur tota difficultas eo redit, ut intelligamus in natura dari aliquid vi suâ connectens duo extrema de se separabilia, & ut probemus illud determinativum esse re ipsa separabile ab extremis. Cæterum non debet determinativum formale dari ad ipsam unionem, quia sic in nostro conceptu non datur actio ad actionem, unio ad unionem &c. ita non datur à parte rei; sed consequuntur determinativum causale tantùm.

Ad 2. neg. ant. Ratio est, quia unio secundùm suum conceptum formalem non dicit aliquem obliquum, sed est aliquid indivisum in se, sicut albedo, aut aliud accidens, insuper intelligitur existere in subjecto denominationis, adeoque etiam semper denominaret suum subjectum, sicut albedo, visio, amor denominat suum objectum. Alioquin possem etiam dicere albedinem identificari in recto cum muro, visionem cum oculo, amorem cum anima, sed tamen subjecto non competere denominationem non existente obliquo v.g. visionis aut amoris.

28 *Si dicas*: aliundè constare, quòd visio de novo adveniat oculo, amor animæ; id verò non constare, quòd unio de novo adveniat animæ aut corpori. Contrà est: non constat visionem de novo advenire oculo aut animæ amorem, nisi quia concipimus visionem & amorem etiam secundùm rectum ut aliquid diversum ab oculo & anima, quod idem contingit in unione.

Ad 3. neg. ant. Ratio est, quia Deus non vult corpus & animam in ordine ad communicationem mutuam, quin detur in natura aliquid prævium formaliter exigitivum hujus communicationis mutuæ; cùm prius jam sit ostensum, Deum naturaliter nihil producere sine exigentia naturali, in quantum ea est possibilis. Hinc si Deus non vellet unionem distinctam antecedenter ad communicationem mutuam, Deus non haberet exigitivum formale ipsius communicationis, & sic decretum unitivum non distingueretur à decreto non unitivo in via naturæ.

QUÆSTIO X.

An in composito physico detur tertia Entitas Scotistica?

1 SCotistæ præter corpus, animam, & unionem (quam tamen ipsi admittunt tantùm per modum relationis) in homine admittunt insuper alium integrum hominem, qui tamen nullis constat partibus: homo quidem ille habet omnes perfectiones hominis, sed tamen est entitas simplicissima, quia eminentialiter continet existentiam, substantialitatem, corporeitatem, vitalitatem, animalitatem, rationalitatem, & individuationem cujuslibet hominis; quem constituit. Hinc ob suam perfectionem ista tertia entitas adeò est potens, ut emanet à se perfectiones hominis non tantùm eminentialiter sed etiam formaliter tales nempe animalitatem, rationalitatem &c. & cum his suis gradibus metaphysicis tali modo emanatis constituat unum quendam hominem omninò distinctum à corpore, anima, & unione: in hoc homine dicunt Scotistæ consistere id, quod nominamus hominem, ita tamen, ut totus iste homo funditùs pereat in morte hominis, quia destruitur hoc totum, quod est homo. Ad hanc verò doctrinam communiter à Scotistis non bene digestam devoluti sunt sui Patroni ex suis Metaphysicationibus seu conceptibus abstractis; videbant enim se habere alium conceptum, dum concipiunt hominem ùt sic: & dum concipiunt animam & corpus cum unione; & isti suo conceptui abstracto ideo à parte rei voluerunt correspondere aliud objectum reale, nempe hominem metaphysicum, qui nihil aliud est quàm aliquod aggregatum ex gradibus metaphysicis & tertia entitate, quæ est quasi Regina, radix, mater, ac principium illorum graduum.

Quod verò dicunt de homine, proportionaliter dicunt de omnibus aliis compositis; & dicunt omne compositum in ratione totius distingui à partibus & consistere in modo totalitatis supperaddito seu tertia entitate. 2

Dico: *Non datur tertia entitas Scotistica.* Prob. Concl. 1. nulla est necessitas; ergo. 3

Prob. 2. Si daretur tertia entitas, daretur etiam in homine duplex rationalitas: Hoc est absurdum; ergo. *m.* patet, quia una rationalitas nullam habet actionem præsente altera. M. prob. si daretur tertia entitas tunc illa à se emanaret gradum rationalitatis metaphysicum & non emanaret animam rationalem: Sed si hoc, tunc daretur duplex rationalitas; ergo. *m.* prob. etiam in anima datur rationalitas, illa nempe, quæ manet etiam in anima separata.

Prob. 3. Si daretur tertia entitas tunc per veram productionem produceret gradus metaphysicos: Hoc non potest dici; ergo. *m.* conceditur à Scotistis. M. prob. si emanat gradus metaphysicos tunc illi gradus absolutè fuerunt nihilum: Sed si hoc, tunc illos producit; ergo. 4

Prob. 4. Si daretur tertia entitas, tunc esset simplex & non esset simplex: Sed hoc est impossibile; ergo. M. prob. esset simplex, ùt volunt Scotistæ, & non esset simplex ùt probatur: si huic entitati conveniunt contradictoria à parte rei, tunc non est simplex: Sed; ergo. *m.* prob. hæc entitas v.g. hominis conveniret à parte rei cum tertia entitate equi & non conveniret: Sed convenire & non convenire sunt contradictoria à parte rei; ergo. *m.* admittitur à Scotistis circa gradus metaphysicos. M. prob. tertia entitas hominis emanat animalitatem, in quo convenit etiam tota entitas equi, & tertia entitas equi non emanat rationalitatem, in quo disconvenit; ergo. 5

Prob. 5. Habita anima & corpore & unione formaliter ponitur totum & his non positis non ponitur totum; ergo non datur alia totalitas. prob. ant. unio est formalis totius compositio; ergo. 6

Prob. 6. Si daretur tertia entitas, tunc vel esset pars totius, vel non esset pars: Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. si est pars, tunc eo ipso non est ratio formalis constitutiva totius: Si est totum, tunc datur totum sine partibus; ergo. 7

 Solvun-

Solvuntur Objectiones.

8 *Obj.* 1. Authoritas Aristotelis: sex non est bis tria, & syllaba *Ba* non est B & A, sed aliquid aliud; ergo juxta Aristotelem totum est aliquid aliud quàm corpus, anima, & unio. 2. Si compositum distinguitur à materia & forma, tunc etiam distinguitur ab omnibus partibus; Sed; ergo. *m.* prob. Aristoteles dividit substantiam in materiam, formam, & compositum; ergo. ita Aristoteles 5. Metaph.

Resp. ad 1. d. ant. Non est bis tria seorsim sumpta, c. ant. simul sumpta, neg. ant. simultas enim dicit aliam relationem & ideo etiam formaliter dicit aliud quàm partes secundùm se abstrahentes à relatione simultatis. Cæterum potest hoc argumentum retorqueri: sex non est bis tria; ergo etiam datur tertia entitas in numeris, syllabis, & omni alio composito accidentali, quod non admittunt Scotistæ.

Ad 2. d. M. Si compositum adæquatè distinguitur à materia & forma, c. M. si tantùm inadæquatè, neg. M. compositum enim dicit materiam, formam, & unionem, adeoque saltem inadæquatè distinguitur à materia & forma.

9 *Dices:* Saltem ista divisio non esset bona; ergo id non potest dici: prob. ant. in ista divisione unum membrum includeretur in altero, nempe materia & forma in composito.

Resp. neg. ant. ad prob. d. ant. includeretur unum membrum in altero objectivè, c. ant. formaliter, neg. ant. suppono hanc divisionem tantùm esse divisionem nominis, & hanc acceptionem verborum voco formalem: clarum autem est, quòd unum ex his tribus vocabulis adeóque ejus significatum formale non includatur in altero.

10 *Obj.* 2. Datur oppositio relativa producentis ad productum inter partes & inter totum; ergo distinguuntur adæquatè. prob. ant. partes sunt causa totius; ergo.

2. Partes etiam collectivè sunt causa totius; ergo eo ipso distinguuntur à toto. prob. ant. partes separatæ non sunt causa totius; ergo tantùm collectivè sumptæ.

3. Vera est hæc causalis: *ideo datur totum quia dantur partes.* ergo partes sunt causa totius.

4. Vera est hæc propositio: *materia est causa totius: forma est causa totius, & unio est causa totius.* ergo omnes partes simul sumptæ sunt causa totius.

5. *Materia unita forma, forma unita materia, materia & forma unita* fundant eundem conceptum objectivum; ergo sicut unum est causa totius ita & alterum. subsumo: atqui hoc quod est esse materiam unitam formæ est causa totius; ergo etiam alterum, quod est esse materiam & formam unitam est causa totius.

6. Partes distributivè & collectivè sumptæ à parte rei sunt eædem; ergo si distributivè sunt causa totius, etiam erunt causa totius collectivè sumptæ. prob. ant. distributio & collectio tantùm se tenet ex parte nostri intellectûs nec immutat objectum; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. d. ant. partes sunt causa totius intrinseca, c. ant. extrinseca, neg. ant. τὸ *causa* est terminus æquivocus; aliquando enim significat terminum extrinsecum, nempe causam efficientem; aliquando autem significat partem constitutivam totius, quâ formaliter posita eo ipso formaliter ponitur totum. Igitur in præsenti eo ipso quòd partes sint causa intrinseca seu pars constitutiva totius, totum formaliter non distinguitur à partibus simul sumptis.

Ad 2, neg. ant. Nihil enim est causa sui ipsius. ad prob. d. ant. partes separatæ non sunt causa totius in statu separationis, c. ant. in statu unionis, neg. ant. hic modus loquendi est similis isti: cæci vident, claudi ambulant, in quo fit distractio ab uno tempore ad aliud; sic etiam verum est, partes separatæ sunt causa totius pro tempore seu statu unionis, in quo non sunt separatæ.

Ad 3. c. ant. d. cons. ergo partes sunt causa totius causalitate Logica, tr. cons. causalitate Physica aut Metaphysica, neg. cons. Causalitatem Logicam voco, quando una propositio causatur seu deducitur ex altera ob connexionem, quam habent ad invicem, vel ob identitatem; sic verum est: *dies est; ergo Sol lucet.* quin dies sit causa Solis; & verum est: *Petrus est homo; ergo est animal rationale,* aut vicissim, etiamsi ista duo non distinguantur ab invicem.

Ad 4. tr. ant. neg. cons. vel retorqueo; verum est: Petrus est unus homo, Paulus est unus homo; ergo omnes isti sunt unus homo. Igitur in denominationibus debet attendi, an forma per denominationem importata possit distribui in singulos, vel non. si ipsa denominatio importat collectionem, non potest distribui, & similiter si subjectum denominationis importat collectionem, prædicatum verò non importat collectionem, pari modo procedit denominatio. Sic etiam in præsenti verum est, materia non est totum, sed pars, forma non est totum, sed pars, & unio non est totum, sed pars; non tamen licet inferre; ergo materia, forma, & unio simul sumpta non sunt totum sed pars, quia mutatur suppositio.

Ad 5. tr. ant. & cons. neg. ant. subsumpt. materia enim unita formæ nisi sumatur denominativè ac materialiter est ipsum totum non pars totius.

Ad 6. d. ant. Partes distributivè & collectivè sumptæ sunt eædem à parte rei secundùm id, quod dicunt in recto, c. ant. secundùm id, quod dicunt in obliquo, neg. ant. dum enim affirmo partes collectivè sumptas simul affirmo unionem, quæ secundùm nostrum modum concipiendi potest importari in obiquo.

Obj. 3. Omnis effectus naturalis debet habere unam causam adæquatam: sed compositum est effectus naturalis; ergo. subsumo. non datur alia causa nisi tertia entitas; ergo. M. prob. si effectus naturalis existit unitivè in sua causa tunc effectus naturalis habet unam causam adæquatam: Sed si hoc &c. ergo. *m.* patet, quia causa alicujus effectûs debet præcontinere omnes perfectiones illius effectûs ut ut compositi. M. prob. si effectûs existit unitivè in sua causa tunc etiam existit unitivè in intentione primæ causæ: Sed si hoc, tunc habet unam causam; ergo *m.* prob. intentio primæ causæ non fertur in effectum nisi juxta exigentiam causæ secundæ, quæ virtute sua fertur in effectum & ordinatur ad effectum. 11

2. Si non daretur aliqua causa, per se omnium perfectionum in uno composito, tunc totum esset unum per accidens: Sed hoc non potest dici; ergo. M. prob. non daretur ratio in natura vi sua determinans ad hoc; ut tales perfectiones vel uniantur

vel

vel identificentur in hoc composito: sed hoc non potest dici; ergo.

3. Datur forma substantialis seu radix exigitiva certæ collectionis accidentium; ergo etiam datur radix eixigtiva certæ collectionis prædicatorum essentialium, quia non minus debet reddi ratio in natura, cur conveniant talia prædicata essentialia in tali composito, quàm cur conveniant accidentalia.

Resp. c. *m.* & cons. nego subsumpt. & dico, quòd causa adæquata totius in ratione totius sit ipsa unio modalis; quæ est ratio ponendi corpus & animam & vi suâ tollit indifferentiam ad ponenda extrema. Resp. 2. neg. M. ad prob. neg. *m.* ad rationem additam dico, quòd id tantùm procedat circa effectus simplices non autem circa compositos.

Ad 2. neg. M. ad prob. d. M. esset unum per accidens nisi daretur unio modalis distincta, tr. M. secus, neg. M. unio enim est formalis ratio, cur conveniant hæ partes essentiales in uno composito; hinc uniones diversorum specie compositorum etiam differunt specie, cùm intrinsecè exigant poni diversas partes essentiales in tali composito.

Ad 3. c. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia diversa accidentia etiam post sui productionem sunt separabilia, adeoque debet dari radix conservativa & reparativa. Econtrà prædicata essentialia identificantur inter se, adeóque ex natura sua post primam sui productionem perseverant. In prima verò productione non indigent alia causa determinante nisi causa univoca, vel actione productiva, quæ est determinativum formale, cur in effectu conveniant per identitatem hæ & non aliæ perfectiones.

SECTIO TERTIA
DE
Principiis extrinsecis, causa efficiente, finali & exemplari.

DEFINITIONES.

1 Causa efficiens definitur, quòd fœcunditate sua producit effectum, ùt ignis ignem, vel ut Aristoteles definit: *Causa efficiens est id, unde principium motûs & quietis.* quot enim diversi dantur effectus, tot dantur mutationes seu motus, & principium hujus mutationis in fieri & esse est causa efficiens, quies designatur per τὸ esse & motus per τὸ fieri, quia natura quiescit in suo termino nempe in existentia sui effectûs.

2 *Causa universalis* est, quæ influit in omnes effectus naturales; talis causa est Deus, & respectu inferiorum cœlum.

3 *Causa particularis* vocatur, quæ influit tantùm in aliquos effectus, & tales causæ sunt omnes causæ sublunares. Huc pertinet divisio causæ in primam & secundam; *causa prima* vocatur Deus; *causa secunda* vocatur quælibet creatura.

4 *Causa principalis* est, quæ producit effectum principalem propriâ virtute sicut ignis ignem, & faber lignarius arcam &c. qui vi suæ actionis introducit formam in effectum.

5 *Causa instrumentalis* est, quæ, dum actione sibi propria producit effectum proprium, simul per hunc suum effectum producit ministerialiter effectum principalem. Seu causa instrumentalis est, cujus actio propria subordinatur ac ministerialiter servit ad actionem principalem. v. g. cultri actio est tantùm secare, sed hæc illius actio ab artifice assumitur ac dirigitur ad introducendam formam mercurii in lignum; item in serra, dolabra, quibus exemplis utitur D. Thomas.

6 *Causa univoca* est, quæ est ejusdem speciei cum effectu sicut ignis ad ignem; *æquivoca* verò est, quæ est diversæ speciei, uti si Sol producat aurum, Sol erit causa æquivoca ad aurum.

Causa totalis est, quæ vel sola producit effectum 7 vel producit totum effectum vel ita producit effectum, ac si sola produceret, aut sic agit quasi totum effectum producerer v. g. si unus ignis producat ignem, ignis erit causa totalis. Econtrà si duo ignes producant ignem, duo illi ignes erunt *causa partialis* nisi ita operentur, ac si unus ignis solus produceret alterum, quod fiet, si ignis productus ita essentialiter dependeat à quolibet duorum ignium seorsim sumpto, ut respiciendo unam causam per actionem productivam non simul per eam actionem respiciat alteram concausam.

Causa per se vocatur, quæ vi sua producit effectum. 8 *Causa verò per accidens* vocatur, quæ tantùm ratione alicujus circumstantiæ, accidentis, aut adjuncti, non verò vi sua producit effectum. v. g. ignis est causa per se ignis, quia vi sua producit ignem; econtrà fornax non est causa per se ignis aut caloris, sed tantùm ratione ignis accidentaliter sibi adjuncti, cùm verò in dignoscenda causa per se & causa per accidens innumeri soleant committi errores, in hunc finem servire poterunt sequentes regulæ.

1. *Causa per se* est, quæ operatur ex intentione 9 naturæ. intentio enim naturæ nunquam fertur ad aliquem effectum, nisi etiam ad illum effectum ordinet aliquam causam, & nunquam ordinat causam ad effectum, nisi illi causæ det vim per se sufficientem ad illum effectum.

2. Causa per se est, quæ à natura ordinatur ad suum effectum; quia ordinari à natura & habere vim intrinsecam ad suum effectum inter se aut synonyma aut convertibilia.

3. Causa per se est, quæ ordinatur ad effectum in natura per se requisitum. ratio est, quia natura non patitur mundum esse defectuosum in aliqua specie per se requisita ad perfectionem mundi: igitur si effectus est in hoc genere necessarius, consequitur etiam

etiam in natura dari aliquam causam semper vi sua productivam hujus effectus: nisi enim daretur talis causa posset contingenter sequi & contingenter non sequi, quia concursus accidentalis causarum secundarum non semper fit, quia contingenter fit.

4. Quando dispositiones alicujus causæ tantùm primario ordinantur ad certum effectum, tunc illa causa per se ordinatur ad illum effectum. ratio est, quia dispositiones & accidentia alicujus causæ tantùm ordinantur ad finem illius causæ.

5. Quando effectus regulariter aut ferè semper sequitur ex aliqua causa, tunc illa causa est causa per se illius effectûs. ratio est, quia juxta Aristotelem: *quod semper aut ferè semper fit, naturâ fit.* Et hoc axioma fundatur in eo, quòd effectus, qui semper fit, præsumatur habere aliquam causam per se ordinatam à natura ad illum effectum; cùm utique causæ accidentales non semper habeant illam dispositionem accidentalem, ratione cujus accidentaliter producerent effectum.

6. Quando effectus à natura prudenter est intendibilis, tunc habet etiam causam per se. ratio est, quia ubicunque natura reperit suum finem, objectum seu motivum, ex ipso agit in ordine ad illum finem: igitur quando potest prudenter producere effectum, eo ipso illum producit & ordinat ad illum aliquam causam per se.

7. Quando interest naturæ effectum fieri vel ejus contrarium non fieri, eo ipso datur causa illius per se.

8. Quando per se fit antecedens, etiam id, quod per se consequitur, censendum est fieri per se.

9. Quando causa per se ponitur etiam causatum per se ponitur.

10. Quando effectus regulariter sequitur ex causa per se intenta à natura, etiam effectus per se intenditur à natura.

11. Quando causa disponit directè ad effectum & non potest reddi alia ratio cur disponat, tunc est causa illius per se.

12. Quælibet causa, cujus non potest assignari alius effectus per se producit effectum directè controversum. ratio est, quia quælibet res in natura habet aliquem effectum ad quem ordinatur, seu effectum per se.

13. Cujus finis per se est intendibilis à natura, etiam ipsum per se est intendibile, adeóque habet causam per se.

14. Cujus contrarium est malum in natura, ipsum est per se intentum à natura.

10 *Causa moralis* vocatur, quæ non influit physicè in effectum sed tantùm directivè per imperium voluntatis. in quantum vult fieri effectum, sic qui mandat homicidum, est causa moralis homicidii. Etiam hæc causa dividitur in causam per se & in causam per accidens. Et quia in his nominibus committuntur innumeræ fallaciæ, juvabit bene nôsse distinctionem inter causam per se & causam per accidens quoad causas morales, ad hoc servient regulæ sequentes.

1. Qui vult antecedentia, vult etiam per se regulariter consequentia. ratio est, quia id, quod regulariter consequitur ob naturam antecedentium utique præcognitam.

2. Quod est per se causa causæ, etiam per se est causa causati.

3. Quod semper vel regulariter sequitur ex effectu directè volito intenditur per se. ratio est, quia effectus regulariter consequens jam continetur in dispositionibus suæ causæ; sicut igitur natura causæ & effectus naturalis non separantur; ita non possunt dici separata in intentione hominis, quæ est conformis aut debet esse conformis intentioni naturæ.

4. Quæ semper sunt connexa cum effectu directè volito etiam per se intenduntur. ratio est, quia connexorum eadem est ratio, eadem connexio in natura; adeóque etiam est connexio in voluntate, quæ est conformis aut debet esse conformis ad naturam.

5. Quantum meretur universalitas consequentiarum ex aliqua causa in æstimatione morali, tantum etiam per se meretur ipsum consequens. ratio est, quia objectum tantùm in æstimatione morali valet, quantum valet bonum vel malum essentiale connexum cum illo; hinc quia bonum vel malum per se est & debet esse objectum causæ moralis, necesse est omne illud esse per se objectum causæ moralis, quod per se est connexum cum bono vel malo intendibili ab eo, qui providet de bono communi.

6. Quando universalitas consequentiæ non est contra bonum à primo ordinante intendibile, tunc nec consequens, nec antecedens per se est objectum causæ moralis. ratio est; quia illud se habet accidentaliter ad causam moralem; quod se habet accidentaliter ad intentionem primi ordinantis.

7. Quid quid est objectum per se relatè ad intentionem primi ordinantis, etiam per se est objectum relatè ad causam moralem. ratio est, quia causa moralis in tantum considerat objectum, in quantum est à primo ordinante intendibile vel non intendibile.

8. Quantum meretur universalitas consequentiæ in intentione primi ordinantis, tantum etiam meretur causa moralis ratione consequentis. ratio est, quia in tali casu consequens censetur per se esse volitum à causâ morali.

9. In quantum causa moralis respicit per se primum ordinans, in tantum respicit objectum ordinantis.

10. Causa moralis per se opposita vel conformis primo ordinanti etiam per se respicit effectum, qui subjacet ordinanti. Hæc de definitionibus causarum. Possent quidem afferri plures v. g. de causa mediata, immediata, libera, necessaria, sed harum definitiones aliundè notæ esse possunt.

QUÆSTIO I.

An detur virtus activa in creatis?

HÆc quæstio summi est momenti, quia multi 1
sunt, qui aut expresè in terminis aut re ipsa negant omnem vim activam in creatis. Hinc fortè etiam non paucæ hæreses & confusiones linguarum in Ecclesia Dei exortæ sunt. v. g. Cartesiani in toto mundo reali nihil admittunt activitatis præter motum localem, & hunc ipsum motum localem, si severè examinantur, fatentur unicè provenire à

Deo, quid igitur restat activitatis? num in anima rationali? sed hanc ipsam docent moveri à Deo, trahi ab objectis, & suis ponderibus ferri, quocunque fertur. Quid igitur mirum, si hoc tempore, quo Gallia & Belgium Cartesianis repletur, tot in Ecclesia lites circa libertatem & gratiam, quarum vis vix non unicè adscribitur Deo.

2 Dantur quidem aliæ opiniones Philosophorum, qui videntur adscribere aliquam vim rebus creatis, sed & hi re ipsa negant illam vim. sic plurimi ex Neotericis fatentur quidem animam habere vim volendi, intelligendi, sentiendi &c. sed has volitiones, sensationes &c. negant esse aliquod novum ens, adeóque etiam in hoc casu creatura nihil de novo producit. Putant enim hi authores, volitiones, sensationes &c. tantùm esse modificationes animæ rationalis, sicut figura est modificatio ceræ; quam dicunt pro libitu mutari sinè productione novi entis. Alii sed pauciores putant, objecta immediata ac species cognitionum & sensationum ne quidem existere in anima, eò quòd etiam in hac vita omnia videamus in Deo, ita, ut illud objectum, quod videmus, tantùm sit ipse Deus. Etiam hi utique nullam admitterent veram activitatem nec in mundo reali, nec in mundo intellectuali seu anima; & hi pro duce habent P. Malebranche. Qui sequuntur Leubnicium, admittunt virtutes dynamicas; sed has ipsas virtutes ita immiscent omnibus rebus creatis, ut nihil de novo producatur, sed tantùm de novo illæ virtutes primitùs creatæ aut increatæ sub sensus cadunt: igitur vis dynamica non producit aliam vim, & consequenter etiam alia creatura nihil producit. Denique Atomistæ admittunt vim innatam ipsis atomis, quæ tamen nec producatur de novo, nec aliquid producat de novo.

3 Dico: *Datur vis activa in creatis.* Idem claram hujus virtutis activæ habes probatione 9. Prob. Concl. 1. Sacra Scriptura tribuit vim activam rebus creatis & verba illa possunt sumi in sensu proprio; ergo. prob. ant. ex 1. Gen. ubi dicitur: *protulit terra herba virentem & facientem semen & lignum pomiferum faciens fructum.* Et Luc. 2. dicitur: *videte ficulneas & omnes arbores, cum jam producunt ex se fructum.*

4 Prob. 2. Anima habet vim activam; ergo etiam reliqua entia. conf. patet; quia id, quod ex suo genere non repugnat intra sphæram creaturarum, potest esse commune omnibus, ubi non ostenditur specialis repugnantia. ant. prob. ex Trid. Sess. 6. Can. 4. damnante eos, qui dicunt, liberum hominis arbitrium nihil omnino agere sed habere se passivè mortuo modo.

5 Prob. 3. Producitur in mundo motus, sonus, lux, calor, frigus &c. ergo etiam datur vis activa in mundo. ant. patet ab inspectione sensuum. conf. prob. si ista de novo producuntur, tunc producuntur ob connexionem quam habent cum aliis causis creatis: Sed si hoc, tunc datur virtus creata; ergo. prob. *m.* connecti cum altero in existendo est produci ab illo; ergo.

6 Prob. 4. Communis sensus judicat dari virtutem activam, nec repugnat illud dari, quod sensus communis judicat dari, & denique convenientius est illud dari, quod sic non repugnat dari; ergo datur. ant quoad 1. membr. prob. communis sensus judicat eodem modo v. g. ab igne produci ignem sicut judicat à Deo produci motum aut alium effectum. Idem ant. prob. quoad 2. mem br. negativè, & etiam positivè, quia si non repugnat ens infinitum producens aliquid ex nihilo, non videtur etiam repugnare aliqua participatio illius infiniti entis secundùm virtutem productivam. Quoad 3. memb. prob. convenientius est; mundum produci perfectius quàm imperfectius; ergo convenientius est, dari virtutem activam.

Prob. 5. Anima producit actus immanentes: ergo 7
etiam aliæ causæ possunt producere effectus transeuntes & ad extrà. ant. patet in volitionibus, cognitionibus &c. cons. prob. non est majoris virtutis producere effectum ad extrà separabilem à causa quàm inseparabilem; ergo.

Prob. 6. Virtus productiva est communicabilis 8
creaturæ; ergo actu communicatur. prob. ant. si connexio, proportio, & ordo rerum in intellectu divino habet esse objectivum tunc eo ipso est etiam communicabilis creaturæ: Sed; ergo. *m.* patet, quia illa connexio etiam à nobis potest concipi ùt se tenens ex parte rerum creatarum. M. prob. illa connexio non potest concipi nisi in quantum potest etiam produci; ergo.

Conf. Ratio sufficiens producendi unam creaturam 9
post alteram in intellectu divino se tenet ex parte ipsius creaturæ; ergo etiam virtus activa. cons. prob. quia posita ratione sufficienti est impossibile non produci alterum.

Prob. 7. Non daretur virtus activa, tunc equus 10
propriè non curreret, sed moveretur à Deo: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. plumbum non potest dici currere, quando præcisè moveretur ab altero.

Conf. Præsentia motoris non fundat principium 11
motus in ipso mobili; ergo etiam ad præsentiam Dei non fundaretur principium movendi in ipsa creatura, consequenter creaturæ non possent dici *se movere.*

Prob. 8. Si non daretur virtus activa tunc non esset 12
ratio tot organorum v. g. in animalibus. Sed; ergo. M. prob. si non daretur vis creata tunc Deus omnes istos effectus posset producere absque istis organis; ergo non esset ratio multiplicandi ista instrumenta respectu Dei sinè necessitate; sicut non est conveniens, ut Musicus secum sumat instrumenta, si posset producere eandem harmoniam sinè instrumentis.

Prob. 9. Virtus activa nihil aliud est quam essen- 13
tialis connexio unius entis cum altero quoad existendi subsequentiam. Sed hæc datur; ergo. *m.* patet, quia datur in intellectu divino objectivè aut ex natura rei. M. prob. si posita illa connexione necessario positio uno ente sequitur alterum, tunc virtus activa nihil aliud est: Sed; ergo. M. & *m.* prob. ex ipsa hypothesi Adversariorum; si enim ponamus non dari vim activam creatam tunc vel debet substitui omnipotentia Dei aut aliquod fatum; sed horum utrumque nihil aliud est, quàm connexio unius cum altero, cur enim produceretur aliquid à fato, nisi quia daretur rerum fatalis connexio? aut cur produceretur aliquid ab omnipotentia, nisi quia datur necessaria connexio creaturæ ad omnipotentiam? si ergo hæc connexio datur in ipsis rebus per identitatem, necesse est etiam illud dari in ipsis rebus per identitatem, quod tu vocas fatum, ego verò virtutem activam. Aut si ponas aliquam virtutem increatam seu omnipotentiam, tunc quæro, quomodo ex ista omnipotentia prodeat ens, quod erat nihilum

nihilum? non poteris aliud respondere aut concipere clarè & distinctè nisi quia datur objectorum inter se connexio nempe inter voluntatem creantis & inter objectum creabile: cur igitur non possit dari similis connexio inter alia objecta etiam creata?

Solvuntur Objectiones.

14 *Obj.* 1. Si omnia operatur Deus, tunc non datur virtus creata? Sed; ergo. *m.* patet ex Isa. 26. ubi dicitur: *omnia opera nostra operatus es in nobis Domine.* & 1. ad Cor. 12. ubi dicitur: *omnia operatur in omnibus.* M. prob. si omnia operatur Deus, tunc ipse solus est sufficiens determinativum ad existendum: Sed si hoc, tunc non datur; ergo. *m.* prob. si Deus est sufficiens determinativum, tunc actio creata nihil invenit, quod sibi relinquatur ad producendum; nec indiget effectus ejus operâ: igitur effectus essentialiter non dependet à creatura & per consequens nec producitur; quia habere essentialem connexionem ac dependentiam & produci ab altero sunt synonyma.

2. Ipsa actio creata foret à Deo; ergo non agit simpliciter creatura sed Deus. prob. cons. quando baculus recipit motum ab homine etiamsi baculus tali motu suo moveat alterum baculum, tamen motus alterius baculi non adscribitur primo baculo: Sed si hoc, tunc &c. ergo.

Resp. ad 1. d. M. Si Deus omnia operatur per modum causæ adæquatæ, c. M. si tantùm per modum causæ inadæquatæ, neg. M. ad rationem additam d. M. tunc Deus est sufficiens determinativum secundum leges providentiæ, alicujus extraordinariæ, tr. M. secundùm leges providentiæ modernæ, neg. M. vel sic: Est sufficiens determinativum in via supernaturali, c. M. in via naturæ, neg. M. supposito enim, quòd Deus voluerit producere mundum, quantum possibile est, perfectum, eo ipso voluit etiam huic mundo concedere principium motûs seu vim motricem ab intrinseco: & hoc posito actio divina concurrens & omnes effectus intrinsecè respicit concursum creaturæ, quem liberè voluit respicere, dum agit.

Ad 2. c. ant. neg. cons. ad prob. c. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia motus baculi non est ab intrinseco baculo: econtrà verò actio creaturæ in ordine ad effectum sibi naturalem, est à vi intrinseca, quam illi Deus voluit concedere. Hinc si ego possem concedere vim intrinsecam baculo se ipsum movendi, tunc in tali casu etiam posset motus baculi adscribi ipsi baculo, cùm quælibet actio adscribatur illi principio, ubi est vis activa.

15 *Obj.* 2. Si creatura potest dare existentiam tunc neque datur vis activa in creatis: Sed; ergo. *m.* prob. si creatura non est sibi sufficiens, ad existendum, tunc nec potest dare existentiam alteri: Sed; ergo. *m.* patet. quia indiget conservari à Deo.

2. Si productio totius entis jam supponeretur ad actionem creatam, tunc non datur vis creata: Sed; ergo. *m.* prob. si actio divina præsupponitur ad actionem creatam, tunc etiam productio jam præsupponitur: Sed; ergo. M. prob. actio divina est ipsius entis productio; ergo.

3. Effectus non dependet essentialiter à creatura; ergo nec producitur à creatura. prob. ant. si non indiget actione creata, tunc essentialiter non dependet ab actione creata: Sed; ergo. *m.* prob. creatura jam sufficienter produceretur per actionem divinam; ergo.

4. Illa actio, quæ essentialiter actum agit, implicat: Sed; ergo. *m.* prob. actio creata adhuc determinaret ad existendum, cùm tamen pro priori naturæ actio divina jam determinasset ad existendum; ergo.

5. Decet Deum omnia solum producere; ergo. id fit. prob. ant. id magis commendat independentiam Dei & dependentiam creaturæ; ergo.

6. Omnis actio creata consistit in motu & motus non est à virtute intrinseca creaturæ; ergo nulla actio est à creatura. prob. ant. omnis actio potest explicari per solum motum partium; ergo.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. d. M. si non est sufficiens sibi ad existendum etiam insufficientia inadæquata, c. M. si tantùm non est sufficiens insufficientia adæquata, neg. M. sicut creatura se sola non sufficit, ut sit, ita se sola non sufficit, ut altera creatura sit. Et si concurrat actio Dei tunc suppletur insufficientia inadæquata.

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. ad hujus prob. d. ant. actio divina est ipsa productio inadæquata, c. ant. adæquata, neg. ant. ùt enim ostensum est, Deus non voluit producere effectum naturalem sine cooperatione naturæ; sicut ergo in hoc esse objectivo actio divina naturâ præcedit actionem creatam, ita à parte rei præcedit, licèt ipsa prior actio intrinsecè respiciat posteriorem creatam; sicut illam respicit in intellectu divino seu mundo intellectuali. servit enim hic illa generalis regula; *res eo modo sunt in se, quo modo sunt in mente divina: & res eo modo sunt in mente divina, quo modo à nobis concipiuntur.* Si aliunde non ostendatur imperfectio, aut repugnantia in nostro modo concipiendi, quia ob naturam veritatis intellectus humanus, divinus, & mundus realis in tantum sunt conformes, in quantum possunt esse conformes.

Ad 3. neg. ant. ad prob. d. M. Si effectus non indiget produci à creatura indigentiâ etiam extrinsecâ, neg. M. si tantùm non indiget indigentiâ intrinsecâ, neg. M. ponamus v. g. ignem; hic ignis quoad sua prædicata intrinseca non dicit repugnantiam sive producatur à solo Deo sive etiam à creatura, interim si Deus non velit solus producere ignem, tunc ignis non poterit produci nisi etiam producatur à creatura; adeoque in hac hypothesi indiget creaturâ; cùm tamen hæc exigentia fundetur in voluntate Dei & in actione Dei, quæ est igni extrinseca, voco hanc exigentiam extrinsecam, & in hoc casu actio creata est ipsa dependentia effectûs à sua causa seu formalis ac essentialis ratio effectui dependendi à sua causa, qui alioquin intrinsecè non dependeret à tali causa. Cæterum potest etiam dici, quòd in præsenti providentia effectus naturalis habeat respectum essentialem ad suam causam etiam creatam.

Ad 4. c. M. neg. *m.* ad prob. d. ant. actum ageret si actio divina non essentialiter respiceret conactionem seu concursum creaturæ. c. ant. secus neg. ant. vel sic: si actio divina tribuit sufficientiam adæquatam ad existendum, c. ant. secus, neg. ant.

Ad 5. neg. ant. ad prob. neg. ant. quia magis salvatur dependentia creaturæ, si plus & perfectius dependeat, id est, si etiam dependeat in agendo: sicut major est independentia Regis à quo dependent etiam omnes homines, quàm independentia figuli, à quo tantùm dependet lutum licèt magis obediens quàm homines.

6 Ad 6. neg. ant. Contrarium patebit ex sequentibus.

Obj. 3. Creatura non est intimè præsens passo seu effectui; ergo non producit effectum, prob. ant. creatura non existit; in eodem loco cum suo passo; ergo cùm nihil possit agere ubi non est, ita etiam creatura non poterit agere in passo, ubi non est.

2. Creatura non potest tollere infinitam distantiam; ergo neque potest tollere differentiam inter ens & non ens prob. conf. inter esse & non esse datur infinita distantia; ergo. prob. ant. inter ens & non ens omnino nulla datur proportio; ergo.

3. Si creatura aliquid produceret, tunc produceret aliquid ex nihilo: Hoc non potest dici; ergo. *m.* patet, quia producere ex nihilo est creare, quod competit soli Deo.

4. Si creatura aliquid ageret tunc semper ageret: Hoc est falsum; ergo. prob. M. si essentia creaturæ semper est eadem tunc etiam semper idem ageret: Sed; ergo.

Resp. ad 1. d. ant. Creatura non est intimè præsens passo immediatione suppositi, tr. ant. immediatione virtutis, neg. ant. immediatio suppositi vocatur intima præsentia totius substantiæ. Immediatio virtutis vocatur intima præsentia alicujus qualitatis aut actionis procedentis à causa: sic ignis aliquantulum remotus à ligno quoad suam substantiam non est intimè præsens ligno immediatione suppositi, est tamen ligno præsens immediatione virtutis nempe per calorem, qui est virtus ignis. Cæterùm etiam non requiritur ad causandum intima præsentia, sed tantum continguitas causæ ad effectum, quia datur etiam actio ad extra.

Ad 2. neg. ant. Nam ratio infiniti non repugnat in illis, ubi infinitum non dicit specialem repugnantiam, qualem dicit infinitum quoad numeros. Potest etiam d. ant. Non potest tollere infinitam distantiam inter terminos positivos, c. ant. inter terminum positivum & negativum, neg. ant. Dein non necessario datur infinita distantia, ubi nulla datur proportio; potest enim etiam posito quocunque minimo prædicato v.g. existentiæ poni proportio & sic tolli tota distantia.

Ad 3. neg. M. Contrarium in sequenti quæstione patebit.

Ad 4. neg. M. ad prob. d. M. Si etiam dantur semper eædem dispositiones & conditiones, c. M. secus, neg. M. ratio enim ordinis in universo exigit, ut una creatura habeat essentialem connexionem cum altera tantùm in certis circumstantiis: igitur nunquam ponetur actio productiva seu formalis connexio nisi in illis ipsis circumstantiis; quia inter intellectum divinum, humanum & mundum realem in hoc casu datur summa conformitas.

QUÆSTIO II.

Quotuplex & qualis sit actio creata, præsertim eductio rerum è potentia subjecti?

Actiones causarum variæ sunt. 1. Creatio. 2. Transubstantiatio. 3. Generatio. 4. Augmentatio. 5. Alteratio. 6. Motus Localis seu motio. 7. Resultatio. 8. Emanatio. Et fortè etiam hæ non sufficiunt, quia productio alicujus actûs immanentis v. g. volitionis, ad nullam harum actionum commodè reduci potest. 1

Creatio est productio effectûs tam ex nihilo sui quàm ex nihilo subjecti. v. g. quando fuit productus mundus aut prima materia, tunc nulla fuit præcedens materia, ex qua potuisset produci prima materia. Igitur mundus absolutè fuit nihil tam in se, quàm in sua materia seu subjecto, cùm nullum tale fuerit. Dicitur etiam creatio esse *productio totius entis à non esse ad esse.* quia in tali ente creato etiam producitur ipsum subjectum à quo dependet. Divus Thomas & Albertus Magnus creationem in hoc distinguunt à productione naturali, quòd in productione naturali ipsum esse seu existentia præsupponatur in materia; Deus verò creando rem det ipsum esse suo effectui, & eatenus τὸ esse seu existentia esset effectus solius Dei & effectus formalis creationis. 2

Transubstantiatio est actio, quâ tota substantia convertitur in aliam substantiam tam secundùm formam quàm secundùm materiam v.g. substantia panis convertitur in corpus Christi tam secundùm formam quàm secundùm materiam. Bellarminus illius essentiam constituit in hoc, quòd hæc actio respiciat duos terminos positivos & non tendat ad nihilum sed ad ens, per quod distinguitur ab annihilatione. Alii ejus essentiam constituunt in hoc, quòd hæc actio adhuc respiciat commune tertium utrique termino; tale commune tertium juxta ipsos essent accidentia. Sed hoc posterius requisitum non videtur ulla absoluta necessitate fuisse introductum. 3

Generatio, puta, *substantialis*, *est conversio totius in totum nullo sensibili remanente*, prout eam definit Aristoteles: sive nec agnovit creationem, nec transubstantiationem, sed tantùm affert quatuor species actionum, nempe generationem, augmentationem, alterationem & motum. Dicitur *conversio totius in totum*, quia dum generatur ignis ex ligno, lignum convertitur in ignem secundùm omnes partes ligni. Additur *nullo sensibili remanente*, quia in mutatione substantiali accidentia sensibilia mutantur saltem quoad sensus. 4

Augmentatio est actio ad incrementum vel decrementum sui subjecti, in quantum magnitudine ac mole augetur vel minuitur, ut si crescit animal vel decrescit. definitur: *est motus secundum quantitatem.* 5

Alteratio vocatur actio productiva vel destructiva qualitatum sensibilium vel etiam insensibilium, & in hoc convenit cum augmentatione, quòd tantùm sit 6

sit mutatio accidentalis. Differt autem, quòd illa sit mutatio in quantitate, hæc sit mutatio in qualitatibus.

Motus est translatio corporis ab uno loco in alium, quæ etiam fit per aliquam actionem habentem talem vim transferendi.

7 *Resultatio* vocatur productio entitatum modalium aut relationum realium, quæ non producuntur per aliquam actionem strictè dictam sed tantùm dicuntur resultare positis certis dispositionibus, eò quòd tales entitates resultantes essentialiter ac intrinsecè respiciant suum subjectum, quin egeant aliqua actione determinante. Fortè etiam ideo dicuntur resultare quia non præcontinentur univocè in sua causa à quo producuntur, neque essentialiter exiguntur à sua causa.

8 *Emanatio* vocatur aliqua productio effectûs immanentis inseparabilis à sua causa etiam per potentiam Dei absolutam, ita, ut productio causæ eo ipso sit etiam productio effectus. Sic Scotistæ dicunt emanari à tertia entitate gradus metaphysicos; Thomistæ dicunt ab anima emanari potentias, & Recentiores nonnunquam dicunt ab igne emanari calorem innatum, & à Sole lucem pariter innatam: Nolunt autem has productiones simpliciter vocare actionem, quia causa non tam producit, quàm exigit comproduci hos effectus sibi essentialiter debitos.

9 *Eductio* effectûs è potentia materiæ vel è potentia subjecti vocatur omnis productio naturalis, in qua effectus non producitur ex nihilo sed ex aliquo præexistente subjecto; sic ex ligno fit ignis seu educitur forma ignis: ex eodem ligno per alterationem educitur calor, & ex eodem ligno per augmentationem educitur quantitas, dum crescit lignum: idem fit, dum lignum emanat à se suam duritiem, vel dum elicitur motus localis ex ligno. Circa hanc eductionem maxima est difficultas, quomodo distinguatur à creatione. Habet quidem aliam definitionem quàm creatio, quia eductio definitur, quòd sit *productio effectus ex nihilo quidem sui, non tamen ex nihilo subjecti*, quod hoc ipsum videtur Neotericis tantùm esse discrimen quoad modum loquendi, non quoad rem ipsam.

10 Cæterum actioni etiam opponitur destructio v. g. creationi opponitur annihilatio, quæ vel est cessatio actionis conservativæ vel actio aliqua positiva tendens ad non esse si datur talis actio. Corruptio substantialis vel accidentalis fit, dum aliqua res iterùm transit in potentiam materiæ vel sui subjecti; sic visio, quando desino videre redit in potentiam oculi, & motus lapidis, quando desinit moveri, redit in materiam lapidis, & calor ignis, quando desinit esse, dicitur redire in materiam ligni, quæ utique ùt jacent sunt locutiones prorsus metaphoricæ.

11 Dico: *Eductio naturalis re ipsa distinguitur à creatione.* Ideam claram hujus eductionis habes priori quæstione probatione 9. est enim nihil aliud, quàm ordo causarum & effectuum, qui ordo fundatur in proportione materiæ dispositæ ad talem motum aut operationem.

Prob. Concl. Si actio creativa & eductiva distinguuntur intrinsecè tunc etiam distinguitur creatio & eductio: Sed; ergo. *m.* prob. si actio creativa intrinsecè non respicit aut præsupponit conditiones, dispositiones, & subjectum, quas tamen præsupponit actio eductiva, tunc intrinsecè distinguuntur; Sed; ergo. *m.* prob. possibilis est talis actio, quæ intrinsecè respiciat præexistentes conditiones, dispositiones &c. & nulla alia talis potest assignari nisi actio aliqua naturalis, quæ vocatur eductiva; ergo.

Quodsi quæras, cur actio creata ita intrinsecè respiciat ac præsupponat præexistentes conditiones? communiter respondetur, quòd actio creaturæ essentialiter sit imperfectior, quàm actio creatoris. Sed non sufficit hoc responsio. Hoc ipsum enim quæritur, cur actio creaturæ toto genere differat ab actione creationis, cùm utique existentia creaturæ producendæ & producentis non differat toto genere ab existentia creatoris, prout etiam juxta Scotum justitia v. g. creata univoce convenit cum justitia increata. Igitur hoc discrimen altius repeti debet. 11

Fortè melius diceretur, quòd actio creaturæ ideo sit dependens à subjecto, quia tantùm producit effectum dependentem à subjecto, cùm igitur actio sit analoga suo effectui, consequens est actionem eodem modo respicere subjectum, sicut ipse effectus; in quantum actio illa producit effectum in ordine ad suum subjectum. Sed nec ista responsio sufficit, quia hoc ipsum quæritur, cur effectus creaturæ dependeat ab aliquo subjecto, effectus verò Dei non dependeat ab aliquo subjecto. Si dicas, ideo: quia formæ dependent à materia, quæ sola est generabilis, quæro, cur ergo in natura indigemus materiâ? si dicas, ideo: ne formæ fiant ex nihilo, hoc ipsum est in quæstione, cur creatura nihil possit producere ex nihilo seu independenter à materia? Dein si actio ex eo est eductiva ac dependens à materia, quia effectus est dependens à materia, sequeretur Deum non posse creare calorem, aut aliud accidens, quia illud essentialiter dependet aut certè exigit dependere à subjecto.

Igitur responderi debet, actionem creatam ideo dependere ab aliquo subjecto, quia principium naturale in fieri est privatio. Vi hujus principii nullus effectus producitur naturaliter, nisi detur aliqua ratio sufficiens, fatum, necessitas, essentialis exigentia, determinatio, connexio, ac proportio inter duos terminos positivos; si proin aliquid desit in his terminis contra debitam proportionem, eo ipso exigitur supplementum illius defectûs, igitur debet aliquid produci vi illius proportionis fundatæ tamen in aliquo defectu seu disproportione; cùm igitur effectus dari non possit in non ente, necessarium est, ut detur aliquod ens, quod habeat illum defectum, & hoc vocamus materiam primam, quam & vis productiva & actio ob datam rationem respicit. 13

Solvun-

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Ex dolio vacuo non potest educi vinum; ergo neque ex materia potest educi forma substantialis. prob. cons. in materia æquè parùm datur de forma, ac in dolio vacuo de vino; ergo.

2. Si materia nihil conducit ad productionem formæ, tunc forma non educitur ex materia: Sed; ergo. *m.* prob. materia tantùm se habet passivè; ergo.

3. Causalitas materiæ respectu formæ nulla est; ergo forma in sui productione non dependet à materia. prob. ant. causalitas materiæ est posterior productione formæ; ergo. prob. ant. causalitas materiæ est receptio formæ: Sed hæc est posterior; ergo. *m.* patet, quia priùs est esse quàm recipi.

4. Quod introducitur in aliud, non educitur ex illo: Sed forma introducitur in materiam; ergo. M. patet, quando enim in domum introducitur Petrus, non eo ipso educitur ex domo.

Resp. ad 1. c. ant. dist. cons. ergo non potest educi eductione mechanica, c. cons. physica, neg. cons. eductio physica non præsupponit actum, sed ponit actum, qui educitur. Et si dicas, è dolio vacuo ne quidem eductione physica educi posse vinum; ergo neque ex materia formam, nego cons. & parit. disparitas est, quia actio productiva vini non est apta nata respicere dolium, sed vitem ob prævias dispositiones; econtrà actio productiva formæ respicit dispositiones materiæ prævias.

Ad 2. tr. M. neg. *m.* ad prob. c. ant. d. cons. ergo nihil conducit activè, c. cons. passivè, neg. cons. ipsa causalitas passiva est vera causalitas, quando est immediatum motivum naturæ producendi formam substantialem.

Ad 3. neg. ant. ad prob. tr. M. neg. *m.* ad hujus prob. c. M. dist. *m.* receptio formæ est posterior ordine inhæsionis & executionis, c. *m.* ordine intentionis, neg. *m.* hanc distinctionem ponit Divus Thomas, quando explicat mutuam prioritatem inter materiam & formam; sensus est, quòd causa efficiens & actio productiva sibi prospiciant de aliquo subjecto, quod non solùm exigat formam, sed etiam in quod possit introduci forma. Igitur ordine intentionis existentia *subjecti seu materiæ est prior ad actionem; sed, dum actu introducitur forma ac* executivè, prius est esse formam ac illam recipi *seu* inhærere subjecto.

Ad 4. dist. M. quod introducitur mechanicè, c. M. quod introducitur philosophicè ac physicè, neg. M. De sensu horum verborum constat ex dictis.

15 *Obj.* 2. Si forma nec virtualiter, nec formaliter, nec eminentialiter continetur in materia prima, tunc non educitur ex illa: Sed; ergo. *m.* prob. materia est infinities imperfectior, quàm quælibet forma, quia est minimum in entibus, &, ùt Philosophi dicunt, propè non ens: igitur ens perfectius in illa contineri non potest. M. prob. si formæ non continentur in materia, tunc materia non potest dare formam: Sed si hoc, tunc non datur eductivè; ergo. M. patet, quia nemo dat, quod non habet.

2. Si forma posset educi ex materia, tunc etiam spiritus posset educi ex corpore: Sed hoc est falsum; ergo. prob. M. non datur minor improportio inter materiam & formam, v.g. animam equi, quàm inter corpus & spiritum.

3. Non est ratio, cur è materia potiùs educatur hæc forma, quàm alia; ergo non potest educi una præ alia. ant. prob. latent in materia infinitæ formæ, & illa nescit discernere, quam debeat educere; ergo.

4. Si educerentur formæ ex materia, tunc successivè possent educi infinitæ, & materia nunquam posset exhauriri: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* prob. si materia non posset exhauriri, tunc esset infinitæ virtutis, sicut ait Aristoteles de cælis, in quibus putat dari virtutem se movendi tempore infinito.

Resp. ad 1. dist. M. si formæ non continentur virtualiter &c. in materia tunc non possunt educi per participationem, c. M. per dependentiam, neg. M. modò explicentur hi termini *eductio & receptio* facilè intelligitur nullam prærequiri præcontinentiam.

Ad 2. neg. M. ad prob. dist. ant. non datur minor improportio quoad prædicata absoluta tr. ant. quoad prædicata relativa, neg. ant. corpus & spiritus habent aliqua prædicata absoluta, v. g. quod spiritus sit potentia intellectiva, corpus verò sit quantum impenetrabile, & quoad hæc prædicata minùs differunt corpus & anima, quàm materia & forma. Interim corpus & anima habent etiam aliqua prædicata relativa v.g. quòd sint producta per creationem, & eatenùs magis distant inter se quàm materia & forma, quia actio productiva corporis non est essentialiter respectiva ad spiritum aut vicissim; econtrà actio productiva formæ est essentialiter respectiva ad materiam & vicissim, ùt ostensum est.

Ad 3. neg. ant. quia privatio est principium, quæ positis his dispositionibus potiùs exigit hanc poni formam, quàm aliam.

Ad 4. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. M. esset infinitæ virtutis, si causat per participationem & vim activam, c. M. si tantùm causat per receptionem, neg. M. etiamsi materia recipiat successivè infinitas formas per hoc tamen non acquirit aliquam perfectionem, quia nullam præcontinet, quam recipit.

Obj. 3. Si materia potest continere diversas formas, tunc etiam eadem causa poterit continere diversos effectus: Hoc est falsum; ergo.

2. Saltem non repugnaret aliquod accidens spirituale educi ex materia: Sed hoc est falsum; 16
ergo. M. prob. posset actio productiva talis accidentis dependere à materia; ergo.

3. Si forma est nihilum etiam materiæ, tunc etiam producitur ex nihilo materiæ: Sed; ergo. prob. *m.* forma actualis non identificatur cum materia; ergo.

4. Si forma educitur ex materia, & redit in potentiam materiæ, tunc etiam potest dici, quòd effectus educatur è sua causa, & redeat in potentiam suæ causæ: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* prob. si hoc posset dici, tunc creatura non simpliciter produceretur ex nihilo, quia non produceretur ex nihilo Dei aut suæ causæ; neque etiam annihilaretur simpliciter, quia rediret in potentiam Dei.

Resp. ad 1. neg. M. & parit. quia causa efficiens debet vel eminentialiter vel formaliter præcontinere

nere effectum; non verò causa materialis. ratio est, quia causa productiva dat perfectiones effectui, causa verò materialis non dat illas perfectiones, sed tribuit illis suum subjectum, ut possint subsistere.

Ad 2. neg. M. ad prob. neg. ant. ratio est, quia causa conformatur suo effectui, & qualis est effectus, talis etiam est actio: cùm igitur accidens spirituale exigat dependere à subjecto spirituali, etiam actio illius productiva tantùm exigit dependere à subjecto spirituali.

Ad 3. dist. M. Si forma est nihilum etiam sui subjecti causaliter, c. M. si tantùm est nihilum subjecti entitativè, neg. M. quando dicitur: formam non esse nihilum subjecti, sensus tantùm est, quòd possit produci per actionem dependentem à subjecto vel materia.

Ad 4. dist. M. Posset etiam dici effectum educi è sua causa, si actio productiva dependeat à causa tanquam subjecto aut objecto præsupposito ad causam, c. M. si tantùm dependeat à causa tanquam principio, neg. M. per hunc terminum *educi*, tantùm significatur relatio actionis productivæ ad subjectum exigitivum effectûs. Potuisset quidem hic terminus adhiberi ad significandam etiam relationem ad suam causam, sed non fuit adhibitus in hoc sensu, & ideo non habet hunc sensum, adeóque nec potest id dici.

17 *Obj.* 4. Si materia esset id, ex quo educitur effectus, tunc ideo, quia requireretur ejus præsentia ad productionem formæ: Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* patet. M. prob. materia per se non tollit difficultatem producendi effectum; ergo tantùm requiritur ejus præsentia.

2. Datur aliquis effectus, qui non potest dependere à materia; ergo productio non ideo est naturalis, quia à materia dependet actio productiva, prob. ant. in Eucharistia producitur calor, frigus, & alia accidentia, quin producantur ex aliqua materia; ergo. Nec potest dici, quòd aut accidentia aut productio talium accidentium sit supernaturalis, quia nulla est necessitas multiplicandi miracula.

3. Si effectus tantùm ideo educitur, quia actio productiva dependet à materia, tunc volitiones & intellectiones creantur: Sed hoc est falsum; ergo. M prob. harum actio productiva non dependet à materia, sed à puro principio activo nempe anima.

Resp. neg. M. ad prob. dist. ant. materia non tollit difficultatem directè, tr. ant. indirectè, neg. ant. facta enim hypothesi, quòd actio naturalis prærequirat subjectum exigitivum effectûs, eo ipso materia ponit illam conditionem, sub qua causa exit in effectum, & sic indirectè tollit difficultatem.

Ad 2. dist. ant. in Eucharistia productio accidentium non dependet à materia propriè dicta, tr. ant. à materia impropriè dicta, neg. ant. nam quando producitur calor, tunc illius actio productiva dependet à quantitate dimensiva, quæ in hoc casu sustinet munus materiæ: neque per hoc calor differt specificè & essentialiter ab alio calore, qui educitur ex materia prima, quia ista differentia non est aliquod prædicatum per seriem calorum constanter immobile.

Ad 3. neg. M. nam educi nihil aliud est, quàm actionem productivam dependere ab aliquo subjecto, sive illud sit subjectum spirituale, sive materiale, sive substantiale, sive accidentale, nihil interest, modò aliundè non detur inconvenientia.

Obj. 5. Potest dici: actionem productivam sufficienter dependere vel à causa productiva, vel ab ipso effectu, in quo recipitur, vel ab accidentibus disponentibus ad effectum; ergo nulla est ratio requirendi materiam. 18

2. Si forma educitur è materia, tunc eadem forma posset simul creari & educi ex materia: Hoc est impossibile; ergo. M. prob. v.g. si Deus vellet producere formam ignis per actionem creativam in præsentia alterius ignis pariter exercentis suam causalitatem, tunc illa forma ignis à Deo crearetur, & ab igne educeretur ex materia; ergo.

3. Omnes creaturæ sunt tantùm creatæ à Deo: Sed omnes effectus naturales sunt creaturæ Dei; ergo. *m.* patet ex communi sensu & usu loquendi.

Resp. ad 1. neg. ant. ratio est, quia causa non exit in actum, nisi ob exigentiam alicujus entis dispositi ad effectum.

Ad 2. neg. M. ratio est, quia in dato casu Deus non posset creare formam ignis, cùm ponantur præviæ dispositiones ad ignem. Si verò Deus non vellet attendere ad illas dispositiones, tunc instituitur alia quæstio, an per absolutam Dei potentiam idem effectus possit creari & educi; & ad hanc quæstionem dic, quod vis.

Ad 3. dist. M. Omnes creaturæ strictè *dictæ à* creando tantùm creantur à Deo, c. M. creaturæ à creatore dictæ, neg. M. istud vocabulum *creatura* potest entibus attribui ex duplici ratione, respectu, aut relatione: nempe vel in ordine ad actionem creativam vel in ordine ad creatorem; de facto dum homines nominant creaturam, tantùm concipiunt relationem ad creatorem, nec ulteriùs inquirunt aliam rationem fundandi, utrum nempe creator per actionem creativam vel eductivam produxerit effectum. Potest etiam dici: omnem actionem Dei esse creativam, nullam eductivam.

Obj. 6 Si forma redit in potentiam materiæ, Deus nunquam posset annihilare formam, nisi simul destruat materiam: Hoc est absurdum; ergo. 19

2. Si forma per materiam non mutatur intrinsecè, nec ullum accipit subsidium in productione, tunc illius vis productiva non dependet à materia: Sed; ergo.

Resp. ad 1. neg. M. ratio est, quia si Deus destrueret formam nulla exigente causa productiva, eo ipso annihilaret formam; hoc enim intelligimus per τὸ *annihilare* nempe corrumpere rem absque eo, quòd actio destructiva tendat ad productionem alterius entis.

Ad 2. dist. M. Si nec accipit subsidium indirectè, c. M. si tantùm directè, neg. M. Sensus patet ex dictis.

Quæ-

QUÆSTIO III.

An Deus concurrat ad omnes effectus in esse & conservari?

1 INter Scholasticos solus Durandus negare ausus est concursum Dei immediatum ad omnes effectus naturales; putabat enim ignem v. g. dum producitur, produci à solo igne, minimè verò à Deo, & postquam productus est, etiam ejus conservatio non dependet à Deo. Simili modo de omnibus aliis effectibus ferendum esset indicium. Verùm hæc opinio, licèt in multis opportuna esset ad explicandos varios effectus maximè circa actus liberos semper ab omnibus Scholis rejecta est.

Divus Thomas & Scotus non solùm defendunt concursum Dei immediatum, verùm etiam eundem in suo Systemate satis ad captum explicant. Putant enim existentiam à parte rei distingui ab aliis perfectionibus; hanc existentiam ita distinctam ponunt unicè produci à Deo, ita, ut creatura non det esse seu existentiam, sed tantùm det tale esse seu determinet ad hanc vel illam essentiam, v. g. quando producitur ignis, tunc existentiam dat Deus, ignis verò facit, ut igneitas accipiat existentiam à Deo in ligno, vel alio subjecto; cùm igitur existentia unicè sit à Deo, clarum est in hoc Systemate Deum concurrere in esse & conservari ad omnes effectus.

2 Dico 1. *Deus concurrit immediatè ad omnes effectus in esse.* Ideam claram hujus concursûs habes prob. 10. est enim nihil aliud, quàm ordinatio activa, quâ Deus rebus imprimit suum ordinem. Prob. Concl. 1. ex Scriptura. Sacra Scriptura adscribit effectus immediatè Deo; ergo. prob. ant. Isa. 26. dicitur: *omnia opera operatus es in nobis Domine.* &: 1. Cor. 12. *omnia operatur in omnibus.* &: Joa. 1. *omnia per ipsum facta sunt & sine ipso factum est nihil.* &: Job. 16. *manus tuæ fecerunt me & plasmaverunt me.* & Joa. 5. Christus dicit: *Pater meus usque modo operatur & ego operor.*

3 Prob. 2. Si creatura non habet adæquatam sufficientiam ad tribuendam alteri enti existentiam, tunc necessariò Deus immediatè concurrit: Sed; ergo. *m.* prob. si creatura non habet adæquatam sufficientiam ad tribuendam propriam existentiam, tunc neque habet talem sufficientiam ad tribuendam suam existentiam alteri: Sed; ergo. M. patet, quia nemo dat, quod non habet. *m.* prob. nulla creatura sibi sufficit ad existendum; ergo. ant. patet, quia quælibet creatura habet existentiam ab altero.

4 *Confirm.* Si in tota collectione entium naturalium non datur adæquata sufficientia ad existendum, tunc requiritur in productione cujuscunque existentiæ concursus alicujus entis potentioris existentis extra illam collectionem: Sed; ergo. *m.* prob. illa sufficientia non reperitur in singulis intra collectionem; ergo neque reperitur in tota collectione.

5 Prob. 3. Si causa creata est indifferens ad agendum vel non agendum, nisi detur decretum Dei aut aliud sublativum indifferentiæ ex parte Dei, tunc necessariò requiritur concursus Dei in productione entium: Sed; ergo. *m.* prob. posito quocunque actu primo proximo potest impediri effectus per solam negationem decreti divini; ergo.

Confirm. Si ipsa actualis determinatio ad agendum non continetur in causa creata, tunc ponitur à causa increata: Sed; ergo. *m.* prob. potest causa creata intelligi, quin etiam existere sine illa determinatione; ergo.

Prob. 4. Causæ creatæ tantùm sunt instrumenta Dei; ergo non agunt sine concursu Dei, consf. patet, quia instrumentum non agit sine actione artificis. ant. prob. si causæ secundæ non habent vim vi suâ solâ producendi effectum, tunc tantùm sunt instrumenta Dei: Sed; ergo. *m.* prob. concipiendo ignem applicatum ad lignum, nondum concipio totam fatalem necessitatem aut connexionem inter nihil & productionem novi ignis; ergo vis illa non est in ipso igne. ant. prob. necessitas est indispensabilis connexio, adeóque æterna, sed non est æterna in ente creato; ergo non est ipsum fatum & omnipotens necessitas extrahens à nihilo, quod non erat. quin dicendum, quamlibet causam tantùm ideo habere vim producendi effectum, quia connexio, quam causa & effectus habent inter se, est analoga connexioni æternæ, quæ est in mente divina inter res creandas, & in quibus simul datur fatum, necessitas, omnipotentia.

Prob. 5. Operari est aliqua perfectio, quæ non continetur in causa secunda; ergo requiritur concursus causæ primæ. prob. ant. causa secunda non operatur essentialiter; ergo. 6

Prob. 6. Creatura non dat simpliciter esse effectui, sed tantùm tale esse; ergo effectus simpliciter in esse tantùm dependet à Deo. prob. ant. si in tota natura non reperitur determinativum ad τὸ *esse* simpliciter, tunc creatura non simpliciter dat esse: Sed; ergo. *m.* prob. determinativum hoc non potest esse aliqua perfectio minus universalis, nec etiam perfectio æquè universalis, & universalius determinativum non datur in natura; ergo. prob. ant. quoad 2. & 3. memb. Quoad 1. memb. patet, quia id, quod est minus universale, non est ratio alteri existendi in natura, cùm magis universale aliquando sit non existente minus universali. Prob. igitur sic: non datur prædicatum generalius quàm τὸ *esse*, & τὸ *esse* non determinat ad se ipsum; ergo. Hæc probatio in Systemate Divi Thomæ & Scoti, in quo existentia distinguitur ab essentia, satis clara est; at verò in nostro Systemate indiget explicatione. 7

Notandum ergo, quòd in natura non solùm debeat dari ratio, cur hic & nunc producatur hic vel ille effectus, sed etiam debeat dari ratio, cur hæc vel illa perfectio etiam ex suo genere detur in universo. Quando loquimur de illo determinato effectu, cur producatur, semper recurrimus ad exigentiam illius effectus, quæ reperitur in subjecto disposito; quando verò quæritur, cur hæc vel illa perfectio ex suo genere reperiatur in universo, debet dari alia ratio, & fatendum est, nullam aliam posse dari nisi subordinationem essentiarum ac specierum in universo, ita, ut perfectio ex sui genere universalior exigat aliam perfectionem sibi proportionatam minus universalem, & per hoc sit ratio, cur in universo ordinato existat hæc vel illa perfectio. Hæc subordinatio vocatur subordinatio causarum per se talium. Jam si applices hanc doctrinam ad existentiam, nullam reperies perfectionem universaliorem determinantem in universo, ac per consequens necesse est rationem ac determinativum per se seu causam per se, cur existentia in universo sit, & cur in singulis sit,

ſit, eſſe ſolum Deum tanquam cauſam univerſaliſſimam.

8 Prob. 7. Ex una parte Deus poteſt concurrere ad omnes effectus, & ex altera parte id Deo eſt eligibilius; ergo. prob. ant quoad 2. memb. ſi id perfectius commendat abſolutum Dei Dominium in omnes creaturas, tunc eſt eligibilius: Sed; ergo.

Prob. 8. Si creatura non eſt ex ſe ipſa determinata ad producendum ſuum effectum, tunc indiget concurſu Dei: Sed; ergo. *m.* prob. ſi creatura non eſt determinata ad tribuendam unam perfectionem effectui, tunc etiam ſimpliciter non eſt determinata ad producendum totum effectum: Sed; ergo. prob.*m.* individuatio eſt aliqua perfectio in effectu: Sed ad hanc producendam creatura non eſt determinata; ergo. *m.* prob. ſi infinita individua ſeu individuationes ſunt poſſibilia & determinatio creaturæ non pertranſit infinitum, tunc creatura non determinat ad individuationem: Sed; ergo.

9 *Confirm.* Si creatura eſt indifferens ad hunc vel illum ignem producendum, tunc creatura non determinat ad individuationem effectûs: Sed; ergo. *m.* patet, quia igni perinde eſt ſive producatur ignis A. ſive ignis B. modò poſito actu primo proximo producatur ignis.

10 Prob. 9. Si Deus non concurreret, tunc aliquæ creaturæ ſimpliciter nunquam dependerent à Deo: Hoc eſt abſurdum; ergo. *m.* patet, quia Deus eſt primum ens, ſine quo non producitur aliud ens. M. prob. talis creatura nec dependeret in fieri, nec in eſſe; ergo nunquam.

11 Prob. 10. Si providentia primæ mentis omnia intelligentis & ordinantis ſe immediatè extendit ad omnes creaturas in fieri, eſſe, & conſervari, tunc etiam concurſus ſeu actio Dei immediatè ſe extendit ad omnes creaturas in fieri, eſſe, & conſervari: Sed; ergo. *m.* patet. datur enim providentia, quod interim ſupponitur. M. prob. quod eſt ordinatio in mente primi ordinantis, eſt actio extra mentem ordinantis; ergo. ant. prob. non poteſt intelligi, quid ſit actio, niſi aliqua realis ordinatio, & realis ordinatio nihil aliud eſt quàm aliquid analogatum aut univocum ordinationi, quæ eſt in mente ordinantis.

12 Dico 2. *Deus immediatè conſervat omnes creaturas.* Prob. Concl. 1. authoritate Scripturæ, quæ tribuit Deo perpetuam actionem in creaturas; productio autem non eſt perpetua ſed conſervatio. Prob. ant. ex priori textu citato Joa. 5. & Sap. 11. dicitur: *quomodo poſſet aliquid permanere niſi tu voluiſſes, aut quomodo quod à te vocatum non eſſet, conſervaretur.* Item Act. 17. dicitur: *in ipſo vivimus, movemur, & ſumus.*

13 Prob. 2. Si creaturæ dependent à Deo in eſſe, tunc etiam in conſervari: Sed; ergo. M. patet, quia τὸ *eſſe* ſemper datur, quamdiu datur creatura; ſi ergo τὸ *eſſe* ſemper pendet à Deo, etiam pendet in conſervari; quia conſervatio nihil aliud eſt quàm continua ipſius eſſe productio, & exemplum hujus habetur in luce, quæ pendet in conſervari à Sole vel alio igne; item in ſpeciebus intentionalibus exiſtentibus in ſpeculo vel oculo, quæ ponuntur vel tolluntur poſito vel ablato objecto; in omnibus enim his exemplis tota ratio exiſtendi iſtis effectibus eſt ſua cauſa, & hoc eſt dependere in eſſe. *m.* prob. ſi non datur ratio ſufficiens exiſtendi pro quacunque temporis differentia, niſi determinet Deus, tunc creaturæ dependent in eſſe à Deo: Sed; ergo.

Prob. 3. Si creaturæ non perſeverant ultra actionem ſui productivam, tunc neceſſariò dependent à Deo in conſervari: Sed; ergo. M. patet, quia poſt actionem productivam primam, nulla datur actio creata, quæ v.g. conſervet lignum. *m.* prob. nulla res perſeverat ultra actionem ſui productivam; ergo. prob. ant. ſi actio non determinat pro illa temporis differentia, pro qua actio non exiſtit, tunc ceſſante actione etiam ceſſat effectus: Sed; ergo. *m.* prob. actio non agit, dum non eſt; ergo etiam non agit pro tempore, pro quo non eſt. 14

Confirm. 1. Actio non agit pro illa loci differentia, in qua actio non eſt; ergo etiam non agit pro illa temporis differentia, in qua actio non eſt, ant. patet, quia non datur actio in diſtans. 15

Confirm. 2. Nunquam conſtat ceſſante actione manere effectum per ſe ab actione intentum; ergo. prob. ant. ſi id conſtaret, tunc id conſtaret v.g. ab exemplo Mercurii, qui perſeverat in ſtatua etiam poſt actionem artificis: Sed hoc nihil probat; ergo. *m.* prob. ſi actio artificis non eſt cauſa per ſe illius, quod perſeverat, tunc id nihil probat: Sed; ergo. *m.* prob. ſtatuarius non eſt cauſa ligni, ſed tantùm actionis, & de figura, quæ producitur per actionem artificis non conſtat, quòd perſeveret vi actionis exiſtentis in ſtatuario, alioquin poſſet ſtatuarius dare exiſtentiam figuræ, quin dependeat aliunde à ſubjecto exiſtente, quàm ab actione artificis. Hinc haberi debet pro univerſali principio: effectum per ſe non manere ultra actionem cauſæ per ſe. 16

Prob. 4. Si præciſè voluntate divina ceſſante, ceſſat eſſe effectus, tunc eo ipſo effectus conſervatur à Deo: Sed; ergo. M. patet, quia ſi ceſſante voluntate divina ceſſat effectus, eo ipſo illa voluntas eſt per ſe potens ſervare, vel non ſervare effectum. *m.* prob. per voluntatem Dei ponitur effectus; ergo præciſè illa ceſſante etiam ceſſat effectus. 17

Confirm. Deus ad deſtructionem entis non indiget actione poſitiva deſtructiva effectûs; ergo. ant. prob. nulla oſtenditur hujus novæ actionis neceſſitas.

Prob. 5. Si effectus eſt indifferens ad exiſtendum vel non exiſtendum pro inſtanti proximè ſequenti, tunc indiget actione Dei determinante ad exiſtendum pro illo inſtanti: Sed; ergo. *m.* patet, quia lignum v.g. in ſuis prædicatis eſſentialibus nullam dicit neceſſitatem exiſtendi pro illo inſtanti, & ſpectatâ ſuâ eſſentiâ non repugnat non exiſtere in illo inſtanti; ergo ſpectatâ ſuâ eſſentiâ eſt indifferens ad exiſtendum vel non exiſtendum. M. prob. ſi creatura eſt indifferens, tunc indiget novo aliquo determinativo pro illo novo inſtanti ad exiſtendum: Sed ſi hoc, tunc indiget actione Dei; ergo. *m.* prob. non datur ullum aliud determinativum creatum; ergo.

Prob. 6. Noſtræ cognitiones vel potius objecta cognitionum intellectualia dependent in conſervari à mente; ergo etiam totus mundus dependet in conſervari à Deo. prob. ant. ſicut ſe habent noſtræ ſpecies ad mentem, ita ſe habet totus mundus ad primam mentem; ergo. 18

Hæc omnium optima probatio, ad quam omnes reduci debent, eſt ultima prioris concluſionis.

Solvuntur Objectiones.

Objic. 1. Si Deus poteſt communicare creaturæ virtutem ſe ſola producendi effectum, & illud convenientius eſt, tunc actu talem virtutem communicat? 19

nicat: Sed; ergo. *m.* prob. quoad 1. memb. negativè, quoad 2. prob. decet liberalitatem Dei, ut communicet creaturæ, quæcunque serviunt ad majorem ornatum universi & commendandas perfectiones divinas; ergo.

2. Non decet Deum concurrere ad quosvis effectus etiam vilissimos; ergo. ant. prob. non decet aliquem Regem sectari minima & curare abjecta; ergo. ant. patet, quia id esset contra authoritatem Regis.

3. Si Deus concurreret ad omnes effectus, tunc Deo possent adscribi effectus & actiones turpissimæ: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. si Deus concurreret ad omnes effectus, tunc in ludendo, dormiendo, bibendo non minus ageret Deus, quàm homo: Sed; ergo.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* ad 1. memb. ratio patet ex probationibus.

Ad 2. neg. ant. ad prob. tr. ant. neg. conf. & parit. disparitas est, quia in humanis ob limitationem virium est impossibile omnibus esse intentum; hinc jure meritò licet inferre: *qui curat minima, negligit maxima;* quia pluribus intensus minor est ad singula sensus; & hæc est ratio, cur prostituant suam authoritatem, qui dum curare deberent maxima, curant minima. Hoc verò non urget in Deo. Alia disparitas est, quia in humanis cura minimorum semper conjuncta est cum familiaritate & consequente contemptu in subditis; Econtrà verò in Deo nulla est hujus formido aut periculum, cùm illi semper præstò sit magno argumentorum pondere tueri suam authoritatem. Tertiò potest dici, quòd sectari minima per se sit summè decens bonitatem divinam, quæ in omnia dispensat thesauros non solùm bonitatis transeuntis, sed etiam providentiæ permanentis.

Ad 3. dist. M. effectus turpissimi possent adscribi Deo efficienter ac causaliter, tr. M. formaliter, neg. M. bene enim advertendum est ad id, ad quod homines attendunt, dum alicui tribuunt effectum; denominationes enim nihil aliud significant, quàm quod homines concipiunt, dum loquuntur; nam in his similibus denominationibus, dum aliquis dicitur ludere & bibere, homines nihil aliud concipiunt, quàm subjectum hujus denominationis in ordine ad certa connotata, quæ soli creaturæ competunt; igitur hæ denominationes non conveniunt Deo, quia non convenit Deo id, quod homines concipiunt, dum alicui tribuunt has denominationes.

20 *Obj.* 2. Si Deus concurreret ad omnes effectus, tunc Deus concurreret etiam ad peccatum v.g. ad furtum &c. Hoc est falsum; ergo. M. prob. Deus non minus operaretur in ipsa volitione hominis quàm homo in ablatione pecuniæ v.g. fur &c. ergo.

2. Si Deus concurreret, tunc vel produceret totum effectum, vel tantùm partem effectûs? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. si producit tantùm partem, tunc sola creatura producit alteram partem, & sic creatura jam aliquid producit sine concursu Dei, si verò producit totum effectum, quid opus est creaturâ?

3. Si Deus concurrit cum creatura, tunc vel concurrit per eandem actionem, vel per diversam actionem? Neutrum potest dici: si enim concurrit per eandem actionem, tunc creatura æquè efficaciter agit ac Deus, quia agit per eandem actionem, ac proindè non indiget Deo. Si verò agit per diversam actionem, tunc vel illæ actiones sunt diversæ speciei vel non? si diversæ, tunc etiam deberent esse diversi effectus; si ejusdem sunt speciei, tunc actio creaturæ est æquè efficax & potens quàm actio Dei.

Resp. ad 1. dist. M. Deus concurreret ad peccatum secundùm id, quod peccatum dicit materialiter, c. M. secundùm id, quod peccatum dicit formaliter, neg. M. vel dist. sic: Deus concurreret, ùt determinatus, c. M. ùt determinans, neg. M. Sensus prioris distinctionis est, quòd in omni peccato dentur duo, nempe aliquid positivum, quod vocatur materiale peccati, alterum negativum, quod vocatur formale peccati, v.g. in furto pecunia & ablatio pecuniæ est aliquid positivum; manus aliquid est, quæ aufert pecuniam, motus seu approximatio manuum aliquid est, nempe entitas modalis, & pecunia aliquid est, nempe substantia, hæc omnia simul sumpta sunt id, quod vocatur materiale peccati, seu quasi materia peccati; sed revera non sunt peccatum secundùm se & ùt sic sumpta; quia ablatio pecuniæ & ipsa voluntas ablationis est aliquid indifferens ad bonum vel malum, cùm utique aliquando etiam possit esse bona talis ablatio, quinimò juxta imperium Dei, ad hoc totum materiale peccati Deus concurrit. Sed in furto concurrit etiam aliquid negativum, quod facit, ut ablatio pecuniæ sit peccatum, nempe defectus ordinis ac subordinationis ad legem æternam Dei, si enim in his vel illis circumstantiis ablatio pecuniæ non sit juxta legem æternam Dei, tunc in ablatione datur aliqua difformitas ad legem æternam Dei, seu defectus conformitatis ad legem æternam Dei; verbô, negatio conformitatis ad legem æternam Dei: hæc negatio conformitatis, non est aliquid positivum, & tamen hæc negatio conformitatis ad legem æternam Dei est ratio, cur ablatio pecuniæ sit peccatum; verbô, hæc negatio conformitatis est ipsa forma peccati seu formale peccati. Et ad hoc formale Deus non concurrit, quia non determinat ad id, ex quo sequitur ista negatio, nempe ad actum positivum. Sensus alterius distinctionis est, quòd Deus quidem agat in peccato, sed non peccando, quia, ut ita dicam, non consentit ad peccandum; licèt enim creaturæ promiserit suum generalem concursum, non tamen prædeterminat creaturam, sed sinit se quasi determinari à creatura; sicut si aliquis tibi ducat manum in scribendo, scribis quidem, sed tibi opus non est altero ad scribendum, qui ducat manum; ita etiam creatura quasi cogit Deum vi promissionis generalis sibi factæ ad concurrendum, licèt Deus non nisi, ùt ita dicam, invitus concurrat.

Ad 2. dico, quòd Deus producat totum effectum, nec tamen actio creaturæ est superflua, quia servit ad perfectionem universi.

Ad 3. dico, creaturam & Deum concurrere per eandem actionem; ad rationem additam distinguo: actio creaturæ esset æquè efficax realiter, c. formaliter, neg. nam nisi simul Deus determinaret ad actionem, tunc illa actio realiter non daretur, & ideo eadem actio, in quantum respicit creaturam, formaliter non est ita potens, prout est potens, in quantum respicit Deum. Posset etiam dici, quòd concurrant per diversas actiones ab invicem dependentes ita, ut actio creaturæ subordinetur actioni creatoris, nec tamen propterea erunt diversæ speciei, licèt differant essentialiter in consideratione physica.

Obj. 3. contra 2. Concl. Si longè est perfectius 21

producere opus, quod non dependet à suo artifice, tunc Deus etiam producit tale opus: Sed; ergo. M. prob. quidquid est perfectius, sine hæsitatione tribuendum est Deo; ergo.

2. Artefacta humana non indigent conservatione sui artificis; ergo neque divina. ant. patet in domo, horologio &c. cons. prob. opus divinum non est minus perfectum quàm domus vel horologium.

3. Res simul creata manet in statu existentiæ, nisi positivè destruatur; ergo non indiget conservatione. ant. prob. quælibet res manet in suo statu, nisi mutetur ab alio; ergo. ant. patet, quia nihil mutat se ipsum.

Resp. ad 1. tr. M. neg. *m.* quia hoc tantùm provenit ex imperfectione artificis, quod illius opus non dependeat in existendo & conservando; si enim v. g. aliquis Architectus posset construere domum, quæ dependeret in conservando ab ipsius libero arbitrio, sine dubio construeret talem domum. quod igitur eligibilius est homini, est etiam melius, & nisi aliundè dicat imperfectionem, tribuendum est Deo.

Ad 2. c. ant. neg. cons. & parit disparitas est, quia ista independentia artefacti à suo artifice est aliqua imperfectio saltem in artifice; nam tale artefactum præsupponit in artifice defectum potentiæ ad conservationem artefacti; hinc artifex non potest pro suo libitu destruere aut corrigere artefactum, si ab alio contrario patiatur, quia nempe artefactum non dependet ab ipsius arbitrio, nisi in fieri tantùm.

Ad 3. neg. ant. ad prob. neg. ant. ad hujus prob. c. ant. neg. cons. nam si aliqua res perseveraret sine ulla nova determinatione in suo statu, eo ipso mutaret se ipsum, quia daret sibi ipsi aliquam novam determinationem ad novam differentiam temporis, pro qua prius non habuit determinationem, ut existeret.

22 *Obj.* 4. Si creatura indigeret conservatione, tunc anima rationalis non esset ex sua natura immortalis: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si anima rationalis in tali casu esset æquè corruptibilis respectu Dei ac alia creatura, tunc non esset immortalis: Sed; ergo. *m.* prob. anima rationalis præcisè subtracta conservatione recideret in nihilum; nec habet majus jus ad dictam conservationem, quàm alia creatura; ergo.

2. Si creatura conservaretur à Deo, tunc vel conservaretur per novam actionem vel per actionem primò productivam? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. nova actio etiam est nova productio; nova autem productio non est conservatio, sed rei destructæ reproductio; prior autem actio primò productiva non ampliùs datur, quia v. g. mundus non ampliùs fit, sed factus est.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. c. M. neg. *m.* ad hujus prob. neg. ant. quoad 2. memb. anima rationalis tantùm per hoc dicitur immortalis ex sua natura, quia spectatis ejus proprietatibus Deus invenit finem hanc animam conservandi, si autem Deus habet finem naturalem in conservando, eo ipso conservat illam ita exigente ordine naturæ.

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. potest dici, utrumque & quidem si poneretur à Deo nova actio, dicendum foret, hanc actionem non esse rei reproductionem; quia simpliciter est respectiva alterius actionis præviæ habentis eundem terminum nempe existentiam objecti producti; si verò Deus conservaret mundum per illam ipsam actionem, quâ primò produxit mundum, tunc dicendum foret, mundum quidem continuò fieri, non verò fieri, prout iste terminus communiter sumitur pro translatione è statu nihili ad statum existentiæ; sed terminus iste deberet sumi philosophicè, in quantum importat determinationem ad existendum pro novo instanti, pro quo res ex sua natura non est determinata. Et sic in hoc casu idem esset conservatio & productio, formaliter tamen distinguuntur, quia eadem actio ut præsupponens actionem præviam per nostros conceptus refertur ad diversa connotata temporis, & eatenus etiam ipsa productio formaliter præcedit conservationem prioritate obliqui seu temporis, non verò prioritate recti seu ipsius actionis.

Objic. 5. Potest dici: voluntatem Dei conservandi mundum esse tantùm conditionem respectu illius conservationis; ergo simpliciter conservatio non dependet à Deo. 23

2. Sensus & ratio possunt versari circa mundum, etiamsi nihil cogitent de conservatione mundi; ergo ista conservatio est tantùm fictitia. prob. cons. si nos ita possumus versari circa mundum, tunc etiam Deus potest ita versari circa mundum: Sed si hoc, tunc Deus non conservat mundum; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. ratio est, quia voluntas Dei est ipsa Omnipotentia; ea verò nihil vult nisi quod producit, si efficaciter vult; nostra verò voluntas non ponit rem, quam vult, quia non potest illam ponere; igitur voluntas Dei non est pura conditio, quia habet objectum volitum, quod tantùm ideo existit, quia est volitum.

Ad 2. tr. ant. neg. cons. ad prob. neg. M. & parit. disparitas est, quia nostri sensus & ratio non exhauriunt totam cognoscibilitatem objecti, sed inter mille attributa vix cognoscunt unicum; econtrà cognitio divina cognoscit totam cognoscibilitatem objecti, & ideo etiam cognoscit dependentiam creaturæ à sua voluntate, sine qua nihil existit.

QUÆSTIO IV.

An actio sit modus realiter ab extremis distinctus?

Triplex potissimùm actio considerari meretur 1. Actio creativa, per quam res producitur ex nihilo à Deo. 2. Actio immanens, per quam producitur aliquis effectus inhærens ac immanens suæ causæ v. g. quando ignis producitur in se ipso calorem, tunc calor productus inhæret etiam igni, & in tantum est effectus immanens: quando anima rationalis producit intra se cognitiones & volitiones, tunc isti effectus utique manent in anima, & inhærent animæ, & eatenus cognitiones ac voli- 1

volitiones vocantur effectus immanens, & actio productiva horum effectuum etiam vocatur actio immanens seu actio ad intrà. 3. Actio ad extra, quæ producit effectum causæ intrinsecum ac separabilem à sua causa; sicut quando ignis calefacit aut incendit lignum, hæc calefactio ligni aut combustio est effectus extrinsecus igni, & talis actio vocatur actio ad extrà.

2 Dico 1. *Actio creata ad extrà distinguitur realiter ab extremis.* Prob. Concl. 1. Si causa est indifferens ad hunc effectum & vicissim effectus est indifferens ad hanc numero causam, tunc debet dari actio distincta: Sed; ergo. *m.* patet, quia causa in suo essentiali conceptu non dicit essentialem connexionem ad hunc effectum potiùs quàm alium: potest enim ignis A producere infinitos ignes, & ex sua natura non est determinatus ad producendum potiùs ignem B. quàm ignem C. ita vicissim ignis C. ex sua natura non est determinatus ad hoc, ut producatur ab igne B. potiùs quàm ab igne B. M. prob. si causa est indifferens, tunc debet dari sublativum indifferentiæ: Sed; ergo. M. patet, quia naturaliter nihil fit, nisi detur determinativum sufficiens. *m.* prob. non datur aliud sublativum indifferentiæ, nisi actio distincta; ergo. prob. ant. hoc sublativum nec est causa, nec effectus, nec actus primus proximus, nec ista simul sumpta; ergo. prob. ant. possum concipere causam formaliter agentem, etiamsi formaliter non concipiam actum primum proximum; ergo actus primus proximus non est pars sublativi indifferentiæ. Similiter possum concipere causam & effectum non referendo illa ad invicem; ergo etiam in his non consistit sublativum indifferentiæ.

3 *Si dicas*: Hoc sublativum quidem distingui à causa vel effectu, sed tantùm formaliter, sicut diximus de relatione. Contrà est: illud ipsum, quod distinguitur formaliter, & concipitur ùt separabile à re distinguitur realiter à re; sed actio distinguitur formaliter ab extremis, & simul concipitur ùt separabilis; ergo. *m.* quoad 2. memb. prob. id quod nominamus actionem, concipimus per modum formæ denominantis, advenientis & abeuntis à re; ergo.

4 Prob. 2. Quando causa agit, datur nova denominatio intrinseca subjecto denominationis; ergo etiam debet dari nova pars. subsumo: nulla alia potest assignari, nisi actio distincta; ergo. prob. subsumptum: illa nova pars revera advenit de novo subjecto denominationis; ergo. prob. ant. illa nova pars primùm concipitur in subjecto denominationis, dum actu agit causa.

5 Prob. 3. Actio est realiter separabilis ab extremis; ergo realiter distinguitur. prob. ant. si hæc actio non esset separabilis, tunc ipsa actualis connexio ac esse respectivum causæ ad effectum identificaretur vel cum causa vel cum effectu? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. Deus non habet finem identificandi hanc actionem cum causa, antequam actu detur effectus; dein limitaretur potentia causæ naturalis, quæ non posset producere alium effectum, nisi quem actu producit, cùm in tali hypothesi causa non haberet secum identificatam aliam potentiam nisi in ordine ad effectum, quem actu producit. Eodem modo est discurrendum de effectu; ad quid enim Deus identificaret cum ligno actionem productivam ligni, quæ proin adhuc perseveraret, quando lignum est in via corruptionis?

Prob. 4. Actio formaliter distinguitur ab extremis, & secundùm suum esse objectivum concipitur ùt inhærens extremis & ut separabilis ab extremis; ergo distinguitur. prob. cons. potest à parte rei conceptus objectivus actionis in omnibus esse conformis conceptui formali hujus actionis; ergo est conformis; quia tanta est admittenda conformitas inter conceptum objectivum & formalem, quanta est possibilis. 6

Prob. 5. Posita causa & actu primo proximo nondum verum est causam agere; ergo ad hoc, ut causa agat, requiritur aliud verificativum, prius ad effectum & posterius ipso actu primo proximo. ant. prob. quando datur actus primus proximus, potest adhuc supernaturaliter impediri productio effectus; ergo. cons. verò prob. sic: si nondum est verum causam agere, tunc in hac propositione: *Causa agit*; affirmamus formaliter aliquid aliud, quàm causam & actum primum proximum: Sed si hoc, tunc datur aliquid aliud; ergo. *m.* prob. quando affirmamus formaliter aliquid aliud, tunc affirmamus illud aliquid ùt adveniens post actum primum proximum; ergo. 7

Prob. 6. Si actio non esset realiter distincta, tunc decretum Dei tendens in actum primum proximum sine effectu, & decretum Dei tendens simul in actum primum proximum & effectum, ac deniq; decretum Dei simul tendens in actum primum proximum & effectum & dependentiam effectûs à sua causa non distinguerentur inter se: Atqui ista decreta Dei distinguuntur; ergo. *m.* prob. quia Deus potest velle actum primum proximum sine effectu, & potest etiam velle actum primum proximum & effectum, sed tamen independenter ab isto actu primo proximo, si videlicet ad præsentiam ignis Deus vellet motu proprio accendere lignum sine concursu ignis proxime dispositi ad accendendum lignum. M. prob. In his tribus decretis daretur idem objectum ex parte causæ agentis; ergo etiam daretur idem decretum. 8

Prob. 7. Solus Deus est suum agere; ergo omnis actio distinguitur ab agente. 9

Prob. 8. Quando anima ex non amante fit amans, tunc amor distinguitur ab anima; ergo etiam, quando causa ex non agente fit agens, actio distinguitur ab agente. Si dicas: per se patere, amorem esse separabilem ab anima. Eodem modo etiam est evidens, actionem secundùm nostrum modum concipiendi esse separabilem; alioquin posset etiam dici amantem tantùm denominari amantem posito certo actu primo proximo in intellectu & posita præsentia intentionali objecti. 10

Dico 2. *Etiam actio creativa distinguitur realiter à Deo & creatura.* Prob. Concl. Deus essentialiter non ordinatur ad creaturam; ergo illius actio distinguitur à Deo; quòd verò illa actio adæquatè non identificetur cum creatura, probatur ex eo, quia actio creativa est prior ad creaturam, & habet oppositionem relativam producentis ad productum. 11

Dico 3. *Actio immanens non distinguitur realiter à causa & effectu.* Conclusio procedit v.g. de cognitione, volitione, & sensatione respectu animæ rationalis vel de calore v.g. respectu ignis. Prob. Concl. si ex una parte effectus intrinsecè ac essentialiter respicit hanc numero causam, & ex altera parte causa essentialiter ac intrinsecè respicit hunc specie effectum, tunc posito actu primo proximo non est opus alio deter- 12

determinativo distincto: Sed; ergo. *m.* prob. volitio v.g. Petri non potest procedere, nisi ab anima Petri & vicissim anima Petri ex sua natura jam est determinata ad producendam aliquam cognitionem vel volitionem.

Solvuntur Objectiones.

13 *Obj.* 1. Si daretur actio distincta, tunc deberet produci etiam ipsa actio per aliam actionem: Hoc non potest dici; ergo. *m.* patet, quia non datur actio ad actionem, ùt habet axioma; alioquin enim procederetur in infinitum. M. prob. causa etiam est indifferens ad producendam illam ipsam actionem; ergo.

2. Etiam in effectibus immanentibus causa est indifferens ad producendum effectum immanentem; ergo pugnat eadem ratio. Subsumo: si pugnat eadem ratio, tunc etiam in utroque casu asseri vel negari debet actio distincta. ant. prob. causa v. g. anima Petri est indifferens ad producendam hanc vel illam volitionem, quin potest absolutè impediri à Deo illa volitio; ergo.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. ant. ratio est, quia anima vel quæcunque alia causa jam ex sua natura est determinata ad producendam aliquam actionem; si igitur ex parte effectûs nulla detur essentialis indifferentia ad hoc, ut dependeat ab hac vel illa causa, nulla requiretur actio distincta. In præsenti autem casu actio modalis vi essentiæ suæ jam est determinata ad producendum ab hac vel illa causa, & ideo posito actu primo proximo resultat per suam essentiam, & est determinativum sui ipsius inadæquatum ad existendum, quia ejus essentia est formalissimè illud ipsum, quod concipimus, dum concipimus connexionem unius ad alterum.

Ad 2. neg. ant. vel dist. Causa est indifferens tantùm indifferentiâ causæ, tr. ant. indifferentiâ effectûs, neg. ant. nam v. g. volitio Petri necessariò procedit à Petro, etiamsi non procedat necessariò quoad gradum suum genericum.

14 *Obj.* 2. Potest Deus producere effectus per solam virtutem inditam causæ secundæ; ergo actio distincta redundat. prob. ant. potest Deus statim in prima productione v. g. ignis illi identificare determinativum ad producendum effectum pro quacunque differentia temporis; ergo.

2. Si causa immediatè influit per se ipsam in effectum, tunc non influit per actionem distinctam: Sed; ergo. *m.* prob. causa per se ipsam exercet causalitatem, & continet in se ipsa vim causandi.

3. Posito actu primo proximo ad producendum primum effectum causa jam est sufficienter determinata ad producendum effectum; ergo non indiget determinativo distincto. prob. ant. posito actu primo proximo causa jam est sufficienter determinata ad producendam actionem; ergo etiam est determinata ad producendum effectum. prob. cons. etiam actio est quidam effectus causæ, nec requiritur major vis ad producendum effectum actionis, quàm ad ipsam actionem; quia actio est quasi causa effectûs, adeóque ejusdem perfectionis cum effectu.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. quia spectata natura rerum, Deus nihil operatur, nisi exigente aliqua causa naturali: jam verò in prima productione ignis nondum datur aliquod determinativum naturale ad identificandam actionem seu determinationem, vi cujus primùm post aliquod tempus produceretur alius ignis. Igitur supponimus, nullam dari seriem causarum & effectuum, ita, ut quælibet causa, prout volunt Thomistæ, tantùm habeat vim producendi illos effectus, quos actu producet, quia in tali hypothesi Deus præordinaret pro suo libitu virtutem causarum sine ullo determinativo creato actu existente, sed tantùm ex determinativo primùm futuro, quod asserendum non est, quamdiu potest haberi determinativum creatum actu existens.

Ad 2. tr. M. neg. *m.* vel dist. causa immediatè influit per se ipsam immediatione actionis, c. *m.* immediatione virtutis, neg. *m.* ex communi usu loquendi dicitur aliquid immediatè agere, quando immediatè ponit actionem productivam effectûs. Ad probationem additam dist. ant. causa per se ipsam habet virtutem producendi effectus materialiter & efficienter, c. ant. formaliter, neg. ant. causa præcipuè ordinatur ex sua essentia ad producendum effectum, sed non actualiter est determinata ac connexa cum illo effectu, nisi detur determinativum distinctum.

Ad 3. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quia posito actu primo proximo ad ipsum effectum, nec ex parte effectûs, neque ex parte causæ intelligitur formaliter essentialis connexio inter causam & effectum, eò quòd hæc duo extrema sint aliquid absolutum, non relativum: econtrà quando ponitur actus primus proximus ad ipsam actionem, tunc ex parte actionis jam intelligitur essentialis connexio ad suam causam, quia actio in suo formali conceptu dicit aliquod relativum ad causam.

Obj. 3. contra 2. Concl. Si actio creativa non habet subjectum, tunc etiam non habet existentiam in rerum natura: Sed; ergo. M. patet, quia actio creativa est aliquis modus, qui essentialiter dependet à suo subjecto. *m.* prob. si ista actio haberet subjectum, tunc vel haberet subjectum creatum vel increatum? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. subjectum increatum aliud non datur nisi Deus, & in Deo non recipi potest actio creativa; ergo. ant. quoad 2. memb. certum est de fide, quia Deus est immutabilis, adeóque nullius accidentis susceptivus. Quòd verò nullum detur subjectum creatum pro actione creativa probatur: si actio creativa est prior omni ente creato, tunc non habet subjectum creatum: Sed; ergo. *m.* patet, quia causa est prior suo effectu. *m.* prob. omne subjectum præsupponitur ad suam formam; ergo. ant. prob. omnis forma recipit existentiam à suo subjecto & dependet in existendo à suo subjecto; ergo si forma dependet à suo subjecto, tunc subjectum est causa suæ formæ, adeóque prius. 15

2. Si creatura per se ipsam essentialiter dependet à Deo, tunc non indiget actione creativa distincta: Sed; ergo. M. prob. si essentialiter dependet à Deo, tunc se habet ad Deum sicut actio modalis ad suam causam: Sed si hoc &c. ergo. *m.* prob. actio modalis tantùm ideo non indiget actione distincta, quia dependet essentialiter à sua causa.

3. Effectus immanens non producitur per actionem

nem distinctam; ergo neque creatura à Deo. prob. cons. sicut effectus immanens per se ipsum essentialiter respicit suam causam, ita creatura per se ipsam respicit Deum; ergo.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* & dico ad prob. quòd habeat subjectum creatum nempe creaturam, quæ per illam actionem producitur. ad prob. neg. M. vel dist. si actio est prior ad subjectum creatum etiam prioritate temporis, c. M. si tantùm est prior prioritate naturæ, neg. M. Prioritas naturæ consistit in eo, ut sit ratio existendi alteri, etiamsi ipsum non possit existere sinè altero; sicut si manu pulso januam, actio est quidem prior passione, sed tamen actio non potest existere sinè passione; similiter si volo movere pedem vel manum, tunc volitio determinat spiritus animales, & spiritus animales determinant manum vel pedem, in hoc casu determinatio activa est prior determinatione passiva; sic etiam Deus, quando vult producere mundum, videt illum non posse produci sinè aliqua actione; cùm tamen pro illa actione requirat aliquod subjectum, potest pro illa actione assumere ipsam creaturam, quæ producitur per actionem; si ista coordinatio est possibilis in mente primi ordinantis, tunc etiam est possibilis extra mentem ordinantis in ipso mundo, quia mundus talis est, qualis intelligitur esse à primo ordinante. Posset etiam dici: dari mutuam prioritatem inter actionem creativam & inter creaturam, quia unum non est sinè altero.

Ad 2. dist. M. Si creatura essentialiter dependet à Deo mutuâ relatione, c. M. si tantùm dependet à Deo relatione *sui ad Deum*, non verò mutuâ Dei ad creaturam, neg. M. actio revera tantùm ideo requiritur, ut Deus, qui nullam habet intrinsecam connexionem, ordinationem, aut relationem recipiendam in creatura, incipiat per istam actionem habere aliquam relationem recipiendam activè in creatura; adeóque actio creativa non tollit indifferentiam creaturæ seu effectûs, sicut contingit in actionibus causarum secundarum, sed tantùm tollit indifferentiam causæ nempe Dei; non sic quidem, quasi Deus non identificaverit ab æterno secum determinativum ad creationem mundi, sed quia illa determinatio activè ac formaliter non recipitur in mundo, sicque istum non attingit.

Ad 3. c. ant. neg. cons. ad prob. neg. ant. ratio disparitatis est, quia effectus immanens jam procedit ab aliqua causa ex sua natura ac intrinsecè ordinata ad producendum talem effectum in ratione generica vel specifica consideratum, adeóque aliud non requiritur determinativum, nisi effectus intrinsecè ac essentialiter respiciens talem causam. Econtrà Deus ex sua natura non ordinatur ad creaturam; igitur ut respiciat creaturam ex sua parte requiritur aliud determinativum. Altera disparitas est, quia actus vitales sunt aliqua actio agentis, adeóque in suo conceptu jam habent determinativum ad hanc causam.

16 *Dices*: Deus ad producendum effectum non requirit aliud determinativum, nisi intrinsecam dependentiam à se; ergo. prob. ant. quando Deus producit actionem creativam, non requirit aliud determinativum, quàm dependentiam actionis à se; ergo neque requirit aliud determinativum, si sinè actione creativa immediatè produceret effectum essentialiter dependentem à se.

Resp. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. disparitas est, quia actio creativa in suo essentiali conceptu habet se activè; econtrà dependentia creaturæ à Deo tantùm se habet passivè; actio creativa habet se quidem etiam passivè, quia est effectus Dei dependens à Deo, sed formaliter etiam est determinatio Dei activa tendens in aliud.

QUÆSTIO V.

An possit dari duplex actio totalis?

Sensus quæstionis est: an per absolutam Dei potentiam possint concurrere plures causæ ad eundem effectum; v. g. duo ignes ad producendum ignem tertium, ita tamen, ut quilibet ignis, sinè ullo respectu ad alterum, producat illum ignem tertium. Adeóque hîc non vocatur illa causa totalis, quæ sola producit effectum, neque illa actio vocatur totalis, quæ sola influit in effectum, v. g. si unus ignis producat ignem, neque etiam illa vocatur causa totalis, quæ producit totum effectum seu omnes perfectiones in effectu reperibiles, sic enim, etiamsi de facto dico, ignes producant ignem tertium, & quilibet ignis producat totum ignem tertium, per hoc nondum erunt causa totalis; similiter etiamsi Deus concurrat cum creatura ad producendum effectum eundem, & etiamsi Deus & creatura tribuerent omnes perfectiones effectui, per hoc tamen nec Deus nec creatura erunt causa totalis; ratio est, quia actio creaturæ intrinsecè respicit concursum seu actionem Dei; & vicissim actio Dei respicit actionem creaturæ; & sic hæ duæ actiones se invicem respicientes, ac quasi contemperantes vocantur actiones partiales: si verò darentur duæ actiones, quarum nulla respiceret alteram, tunc vocarentur actiones totales. Procedit autem quæstio tantùm de duabus actionibus causarum secundarum realiter distinctis à suo subjecto, quia respectu Dei nulla creatura potest habere rationem causæ totalis ad suum effectum, cùm in agendo essentialiter dependeat à concursu Dei. 1

Dico: *Supernaturaliter possibilis est duplex actio totalis.* Prob. Concl. 1. negativè, quia in hoc nulla potest ostendi repugnantia.

Prob. 2. Si hæc actio nec ratione sui nec ratione finis involvit contradictionem, tunc est absolutè possibilis; Sed; ergo. *m.* quoad 2. memb. prob. potest v. g. hic esse finis alicujus actionis totalis, ut idem effectus eò gloriosiùs possit adscribi duplici causæ v. g. unio hypostatica potuisset produci per actionem totalem à Beata Virgine, & simul per aliam actionem totalem ab Angelo. 2

Prob. 3. Potest dari duplex ubicatio totalis; ergo etiam potest dari duplex actio totalis. ant. supponitur v. g. in replicatione Divi Antonii, Laurentii, Justiniani. cons. prob. ubicatio totalis ideo est possibilis, quia habet aliquem finem sibi extrinsecum: Sed talem etiam habet actio totalis; ergo. 3

Prob. 4. Possibilis est duplex causa totalis in actu primo; ergo etiam possibilis est duplex causa 4

 totalis

totalis in actu secundo. ant. patet, quia v.g. quilibet ignis in actu primo est potens se solo producere alium ignem. conf. prob. si possibilis est duplex causa totalis in actu primo, tunc etiam non repugnat à Deo permitti cuilibet causæ suam actionem: Sed si hoc &c. ergo.

5 Prob. 5. Potest dari duplex moralis causa totalis; ergo etiam duplex causa physica totalis. ant. patet in exemplo, v.g. dum datur eleemosyna ex duplici motivo, v.g. aliquid merendi, & simul ex motivo obtinendi sanitatem, conf. prob. si est possibilis duplex causa moralis, tunc absolutè in intellectu potest concipi duplex finis adæquatus ejusdem rei: Sed si hoc, tunc etiam datur duplex causa totalis physica; ergo. *m.* prob. si datur duplex motivum ejusdem rei, potest etiam vice versa dari unus effectus duplicis motivi; ergo etiam duplex causa, & si in mundo intellectuali hoc est possibile ita, ut formaliter non dicat contradictionem, etiam erit possibile in mundo reali, quia inter ista duo tanta datur conformitas, quanta potest dari.

6 Prob. *6.* Quando plures Sacerdotes cum Episcopo consecrant eandem hostiam, tunc potest dici, quòd quilibet Sacerdos actione totali ponat præsentiam Christi; ergo. ant. prob. quilibet Sacerdos habet eandem vim sinè respectu ad alterum, ac si seorsim consecraret; ergo.

7 Prob. 7. Causa totalis in actu primo seorsim habet vim producendi actionem totalem; ergo etiam simul sumptæ habent eandem vim. prob. conf. simultas non impedit, quin quælibet causa absolutè tantum agat, quantum potest agere, nisi ob harmoniam universi in moderna providentia Deus voluisset actionem unius causæ esse respectivam alterius suæ concausæ.

Solvuntur Objectiones.

8 *Obj.* I. Actio totalis nihil aliud est, quàm complexum ex causa, actu primo proximo & effectu: Sed non potest dari duplex complexum; ergo neque duplex actio totalis.

2. Illa est causa totalis, quæ exhaurit totam causabilitatem effectûs; Sed non potest dari talis duplex actio; ergo. *m.* prob. tota causabilitas effectûs jam exhauritur per unam actionem.

3. Illa est causa totalis, quæ sola producit totum effectum: Sed implicat dari duplicem causam solam; ergo.

4. Non potest dari duplex exhaustio ejusdem poculi, vel duplex mors totalis ejusdem hominis; ergo neque duplex actio productiva totalis ejusdem effectûs.

Resp. ad I. neg. M. quia actio distinguitur modaliter à complexo horum omnium.

Ad 2. neg. M. quia causa totalis est, quæ producit totum effectum sinè respectione ad aliam causam, licèt effectus etiam producetur ab alia causa.

Ad 3. neg. M.

Ad 4. tr. ant. neg. conf. & parit. disparitas est, quia mors est tantùm aliqua negatio alicujus rei; similiter etiam exhaustio poculi est pura negatio; sicut igitur negatio non habet entitatem ac existentiam, ita nec propriè habet unitatem, ac proin nec dualitatem; aut si habet unitatem, eam præcisè habet à suo subjecto, quod si multiplicaretur, etiam multiplicaretur negatio.

Dices: Saltem non potest dari duplex anima rationalis in uno corpore, quarum utraque actione totali producat idem opus meritorium aut demeritorium, alioquin ob unum opus præmiarentur aut punirentur duo. 9

Resp. neg. ant. aut si id est impossibile, tunc illud est impossibile ob extrinsecam repugnantiam, quæ non reperitur in duplici actione totali secundùm se.

Obj. 2. Si actio duplex totalis non habet finem, tunc eo ipso implicat: Sed; ergo. *m.* prob. si id, quod obtinetur per unam actionem, etiam obtinetur per alteram, tunc non habet finem: Sed; ergo. M. prob. non esset prudens finis, si adhiberentur mille equi ad trahendam paleam. 10

2. Si duæ actiones totales haberent aliquem finem, tunc haberent finem extrinsecum actioni: Sed hoc non sufficit; ergo. *m.* prob. si sufficeret finis extrinsecus, tunc propter talem finem extrinsecum posset Deus replere totum mundum muscis & crabronibus: Hoc non potest dici; ergo. prob. M. etiam in hoc casu posset Deus ostendere suam Omnipotentiam; ergo.

3. Si Deus non potest prudenter habere finem in duplici actione totali, tunc simpliciter non habet finem: Sed; ergo. *m.* prob. si Deus idem potest obtinere per unam actionem, tunc non habet prudenter finem in duplici actione: Sed; ergo.

4. Si non omnes perfectiones divinæ concurrentes ad aliquem effectum habent finem in duplici actione totali, tunc simpliciter Deus non habet finem: Sed; ergo. prob. *m.* perfectiones divinæ concurrentes ad quemlibet effectum sunt Omnipotentia, Sapientia, Bonitas, Providentia, & inter has Sapientia non habet finem; ergo. *m.* prob. si Sapientia Divina semper præsupponit in suo objecto finem intrinsecum ac proportionem, tunc non invenit in actione duplici totali: Sed; ergo. *m.* prob. Sapientia Divina non inveniret finem intrinsecum in duplici actione, sed illi deberet dari finem extrinsecum.

Resp. ad I. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. ad prob. neg. ant. v.g. si Deus ad lusum suæ Omnipotentiæ vellet ostendere suam vim in minimis vel attrahendis vel retrahendis; dein etiamsi duplex actio totalis non habeat specialem finem, tamen habet eundem finem, quem habet altera actio, & ideo formalissimè est in quæstione, an eadem res possit habere duplicem causam totalem, sicut est in quæstione, an duæ causæ totales possint habere eundem finem totalem.

Ad 2. neg. M. quia finis extrinsecus non excludit finem intrinsecum, dico tamen, quòd duæ causæ totales habeant eundem finem intrinsecum; dein si idem corpus replicatum potest pati à diversis causis, cur non possit recipere existentiam à diversis causis. Resp. 2. neg. *m.* ad prob. c. M. neg. *m.* quia non implicat ob aliquem finem extrinsecum soli Deo cognitum repleri mundum istis muscis & crabronibus, sicut non est indecens repleri Ægyptum cyniphis & muscis.

Ad

Ad 3. c. M. neg. *m.* ad prob. c. M. neg. *m.* quia prudentia est ratio mediorum ad finem; sicut igitur prudentis est invenire plura media, si insuper possit habere aliquem finem extrinsecum, ita prudentis est, invenire plures causas.

Ad 4. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. quoad 2. memb. ad prob. dist. ant. Sapientia jam præsupponit finem semper etiam distinctum à fine alterius actionis, neg. ant. abstrahendo, an ille finis sit distinctus, c. ant. quando enim Deus videt se per duplicem actionem producere posse eundem effectum, tunc etiam Sapientia Divina in qualibet harum actionum reperit dari finem, etiamsi non reperiat specialem finem ab altera actione distinctum. Potest etiam dici, quòd argumentum petitum à defectu finis tantùm sit negativum, adeóque non positivè probat implicantiam aut impossibilitatem. quòd vero hoc argumentum tantùm sit negativum, ex eo ostenditur, quia, etiamsi nos non videamus finem, positivè tamen non demonstratur, etiam Deum non posse videre finem, multa enim nos non videmus, quæ propterea tamen non sunt impossibilia.

1 *Obj.* 3. Si daretur duplex actio totalis, tunc idem effectus essentialiter ac intrinsecè dependeret à duplici actione totali: Hoc est impossibile; ergo. prob. *m.* dependere à duplici causa nihil aliud est, quàm ita esse insufficiens ad existendum, ut non existat sine altera causa: Hoc verò est impossibile; ergo. *m.* prob. una actio totalis jam per se est sufficiens ad tribuendam effectui existentiam sine concursu alterius causæ; ergo.

2. Si una actio totalis tollit adæquatam insufficientiam ad existendum in effectu, tunc effectus intrinsecè non dependet ab ulla alia actione: Sed; ergo. M. prob. si una actio totalis tollat adæquatam insufficientiam, tunc effectus non dicit indigentiam alterius actionis; ergo.

3. Si non potest dari duplex sublativum indifferentiæ ad existendum, tunc etiam non potest dari duplex actio totalis: Sed; ergo. *m.* prob. si datur tantùm una indifferentia ad existendum in effectu, tunc non potest dari duplex sublativum indifferentiæ: Sed; ergo.

4. Si posset dari duplex actio totalis, tunc etiam posset dari triplex & centuplex: Hoc est absurdum; ergo.

5. Si posset dari duplex causa totalis, tunc etiam in eadem causa posset dari duplex actio totalis: Hoc adhuc est absurdius; ergo.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. quia etiamsi per unam actionem effectus non indigeat aliâ actione, si tamen datur alia actio, etiam dependet ab illa actione non ob suam indigentiam, sed ob determinationem Omnipotentis.

Potest etiam dici, quòd in tali casu effectus indigeat duplici causâ totali non indigentiâ antecedente liberam determinationem Omnipotentis, sed consequente; postquam enim Deus voluit effectum producere per duplicem causam totalem, eo ipso etiam identificat cum effectu intrinsecum respectum ad duas actiones totales, & iste respectus potest vocari duplex indigentia.

Ad 2. dist. M. Si una actio tollat adæquatam insufficientiam etiam consequentem ad sensum compositum duarum actionum, c. M. si tantum tollit insufficientiam antecedentem, neg. M. effectus per se quidem tantùm indiget unâ actione, sed antecedenter ad actionem, sicut non habet existentiam, ita propriè loquendo, neque habet insufficientiam, sed ejus dependentia & insufficientia tantùm consequitur ad actionem, cùm autem in casu posito detur respectus ad duplicem actionem, implicat per unam actionem poni effectum, adeóque implicat tolli adæquatam insufficientiam consequentem ad actionem saltem realiter.

Ad 3. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. M. si tantùm datur una indifferentia antecedenter & consequenter ad actionem, c. M. si tantùm datur una antecedenter, neg. M. sicut dixi, antecedenter ad actionem nec datur existentia in effectu, nec propriè indifferentia: igitur si velimus scire, an illa indifferentia sit una vel duplex, debemus attendere ad statum rei consequentem post actionem; quando datur una actio totalis, datur etiam una indifferentia seu respectus ad unam actionem, secùs verò, si dentur duæ actiones.

Ad 4. c. M. neg. *m.* Ad 5. Idem Resp. absurdum enim esse nihil aliud est quàm esse contra rectam rationem. In casu posito, etiamsi effectus & ista duplex actio videatur esse contra rationem saltem humanam, eò quod nos non videamus finem, non tamen eo ipso positivè probatur, quòd sit contra Rationem Divinam, quod deberet positivè probari. Accedit, quòd neque sit contra rationem humanam multiplicare tot actiones, quia etiam ratio humana dictat aliquando pro demonstrando lusu Omnipotentiæ, & ad ostendendas vires agendum esse id, quod alioquin nullum haberet finem.

QUÆSTIO VI.

An detur actio in distans?

IN hac quæstione iterùm occurrunt nomina, quæ priùs sunt explicanda.

Sphæra activitatis vocatur illa distantia, ad quam se extendit activitas cujusque causæ; v.g. lampas noctu lucet, & diffundit lucem ad distantiam v.g. centum aut ducentorum pedum per circuitum; ultra illam distantiam lux successivè decrescit, usquedum omnino evanescat, nec ampliùs cerni possit; totum illud spatium, per quod lux se diffundit, vocatur *Sphæra activitatis*. Similem sphæram habet ignis, cujus calor se non extendit, nisi ad certam v. g. à fornace distantiam. 1

Agere immediatione suppositi dicitur aliqua causa, quando per suam intimam præsentiam producit aliquem effectum intimè sibi præsentem; sicut si ignis per se ipsum accendat alium ignem. 2

Agere immediatione virtutis dicitur aliqua causa, quando in intermedio producit aliquem effectum, à quo postmodum producatur in loco remoto alius effectus; sicut si ignis producat calorem in cubiculo, & ille nimius calor deinde causet vel sudorem vel dolorem capitis: hunc enim effectum ignis non producit per se ipsum, cùm non sit præsens, sed per calorem, qui dicitur quasi virtus ignis. Alii agere immediatione suppositi volunt idem esse, ac agere per virtutem substantiæ; agere verò immediatione virtutis esse agere mediantibus accidentibus, ita, ut τὸ *immediatio* ac medium non referatur ad medium loci ac distantiæ, sed ad medium virtutis activæ residentis in substantia vel accidente vel alia causa. 3

Existere

4 *Existere in intermedio intentionaliter* dicitur aliqua causa, quando in intermedio non producit effectum sibi aut effectui principali homogeneum; v.g. color muri producit in oculo sui species, & tamen in intermedio aëre nec datur color muri v.g. albedo; nec etiam dantur in aëre species tales, quales dantur in oculo. Ideo color muri dicitur in aëre intermedio existere intentionaliter, quia datur aliqua vis diffusa à muro per aërem, per quam vim sic diffusam producantur species in oculo. Alii melius explicant τὸ *existere intentionaliter in intermedio*, dum dicunt effectum in intermedio productum, quamvis sit homogeneus, non tamen existere ibi informativè habendo communem actionem ac passionem cum suo subjecto. Econtrà si in intermedio aëre datur effectus aut informativè, aut ex priori explicatione homogeneus cum causa & effectu principali, tunc dicitur *formaliter existere in intermedio*; sicut si ignis producit calorem in intermedio aëre, producit calorem homogeneum.

5 *Agere uniformiter difformiter* dicitur causa, quando pro diversa distantia producit uniformiter diversum effectum; sicut lampas pro diversa distantia uniformiter remissius lucet, v.g. ad distantiam unius pedis uniformiter lucet ùt octo; ad distantiam duorum vel trium pedum uniformiter lucet ùt septem, & sic ulteriùs uniformiter decrescendo.

In præsenti, quæstio est: an causa naturalis ita possit agere in loco remoto, ut prorsùs nihil agat in intermedio nec formaliter nec intentionaliter.

6 *Dico* 1. Non datur naturaliter actio in distans. Prob. Concl. illa virtus, cujus in natura nulla datur necessitas ac exigentia, & quæ est contra modum operandi à natura usitatum, non datur: talis est virtus agendi in distans; ergo. *m.* prob. quoad 1. negativè, quoad alterum patet, quia ferè omnes causæ naturales indigent sui propinqua applicatione ad passum. M. prob. in natura nihil fit, nisi sic exigente natura; & natura amat analogiam suarum operationum, quantum possibilis est; ergo. ant. quoad 2. prob. ab inductione, quia natura operatur in uno loco, sicut operatur in altero. & sicut non multiplicat entia sinè necessitate, ita etiam non multiplicat diversas operandi species ac modos actionum sinè necessitate.

7 Prob. 2. Si daretur actio in distans, tunc non est ratio, cur in omnibus ferè effectibus requiratur applicatio causæ ad passum: Sed talis debet dari; ergo. M. prob. posset natura etiam in omnibus istis effectibus agere in distans.

8 Prob. 3. Si daretur actio in distans, tunc nulla daretur regula discernendi effectus magicos aut superstitiosos ab effectibus naturalibus: Hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia sicut datur distinctivum inter hos effectus, ita etiam debet dari criterium, cùm intersit generis humani nosse hoc criterium. M. prob. in omni effectu ut ut superstitioso in Europa posset dici existere aliquam causam in India, quæ hîc & nunc producat talem effectum.

9 Prob. 4. Si daretur actio in distans, tunc nunquam essemus certi de causa effectus: Sed; ergo. M. prob. in omni effectu possemus dubitare, an fortè non sit productus ab aliqua causa in India, quam non videmus.

10 Prob. 5. Creatura est limitata quoad locum; ergo etiam quoad sphæram activitatis.

Dico 2. *Actio in distans potest dari supernaturaliter.* 11
Prob. Concl. Si connexio causæ & effectûs essentialiter non dicit ullam propinquitatem aut diffusionem virtutis per intermedium, tunc potest dari supernaturaliter: Sed; ergo. prob. *m.* connexio causæ & effectus in suo conceptu omnino abstrahit ab omni loco.

Dico 3. *Non requiritur naturaliter diffusio virtutis formaliter in intermedio.* Prob. Concl. Color objecti non producit formaliter in intermedio species visivas aut colorem sibi similem; ergo hoc non requiritur. 12

Prob. 2. Potest aliqua actio causæ per intermedium diffusa æquè esse connexa cum effectu principali, ac est ipsa causa; ergo non requiritur diffusio formalis. prob. ant. illa actio per intermedium potest producere effectum non pro intermedio, sed pro alio loco; sicut aliquis potest orare in templo, sed non pro templo; ergo. 13

Confirm. Si causa principalis potest actionem suam producendi effectum communicare alteri enti à se distincto & diversæ speciei, tunc non requiritur formalis per intermedium: Sed; ergo. in *m.* non apparet implicantia.

Dico 4. *Omnis diffusio per intermedium consistit in motu locali.* Prob. Concl. Nunquam constat effectum produci naturaliter in loco remoto nisi vel propagetur motus per intermedium aut emittantur aliquæ partes à causa ad terminum sphæræ activitatis; ergo. ant. prob. in calore, sono, luce, odore &c. in quibus omnibus effectibus vel movetur ipsum intermedium motu subtilissimo minimarum partium, vel diffunduntur à causa principali aliquæ partes, quibus inest vis producendi effectum sibi similem. 14

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Concl. Unguentum armarium, pulvis sympatheticus, virga corylacea, magnes actu agunt in distans naturaliter; ergo potest naturaliter dari talis actio. ant. prob. si viri probi testantur hos effectus fieri uniformiter sinè ulla circumstantia superstitiosa, tunc datur: Sed; ergo. de *m.* potest legi Schotus in Magia medica, 15

Resp. neg. ant. ad prob. dico: Si vera sunt illa experimenta, id non fieri per actionem in distans, sed per diffusionem minimarum partium per intermedium; quia nempe in intermedio producunt aliquam actionem intra sphæram suæ activitatis, & illa actio postmodum habet vim in corpore disposito ponendi effectum principalem. Verùm & hi ipsi effectus non nituntur veritate, quia aut tantùm procedunt in casu raro, aut non sinè suspicione superstitionis, ùt dicetur in Physica Particulari. Pro nunc sufficiat in genere scire, hoc unguentum sive spectetur materia, sive applicatio, sive circumstantiæ, sive finis, sive author, undique sapere superstitionem, & ut habeas generalem regulam, quid habendum sit pro effectu naturali aut superstitioso, ponamus imprimis pro certo, illud esse superstitiosum, quod non habet vim naturalem ad producendum effectum, nec etiam vim supernaturalem; an aliquid habeat vim supernaturalem, id debet constare vel ex Scriptura, vel traditione Ecclesiæ; & quidquid habet talem vim, illam vel habet à Christo, vel ab Ecclesia. Circa

vim

vim naturalem potest vel physica vel morali certitudine vel probabilius constare, dari in tali re vim naturalem, vel non dari. Quandocunque probabilius constat in tali re non dari vim, tunc habenda est pro superstitiosa. Item quando causæ adscribitur effectus eâ universali infallibilitate effectûs, quem nec habet ex principio naturali vel supernaturali, iterùm est superstitiosa, licèt enim tales res interdum habeant aliquam vim, tamen non habent illam, quæ illis adscribitur, eâ infallibilitate & universalitate. An verò rei adscribatur talis vis, debet desumi ex æstimatione morali hominum, talem rem applicantium ex singulari appretiatione, singulari encomio, singulari studio rem conservandi, obtinendi, ex aliis rebus proferendi; si enim talis æstimatio prudenter non potest fundari in virtute præcisè naturali fallibili & limitata ad unum vel alterum effectum, tanta æstimatione non dignum, censendum est rem esse superstitiosam quoad illum valoris excessum. In præsenti, quod attinet unguentum armarium, probabilius constat, quòd nullam vim naturalem habeat. 1. Quia Deus non præsumitur alligâsse vim naturalem talibus causis & conditionibus, quæ non serviunt ad specialem finem à natura intendibilem, & quæ sunt connexæ cum iis circumstantiis, quas non est conveniens Deum eligere pro suis effectibus, cùm commendent malitiam utentium, præbeant occasionem ob sui similitudinem ad tuendas alias operationes æquè superstitiosas & tuendi ob suam analogiam quoslibet effectus minimè divinos; decet autem Deum non communicare operibus tenebrarum. 2. Si in similibus circumstantiis similes causæ non operantur similem effectum, tunc effectus præsumitur esse superstitiosus: Sed hoc fit in præsenti; ergo. *m.* prob. quia aliæ medicinæ sive ex regno minerali, sive ex vegetabili, sive animali, non operantur ad tantam distantiam & in consimili applicatione, licèt in omnibus aliis æqualem, aut etiam majorem habeant vim, quàm habent partes constituentes unguentum armarium. 3. Si circumstantiæ & materia unguenti armarii sæpe concurrunt potius cum effectibus superstitiosis quàm cum effectibus naturalibus, tunc potiùs etiam in hoc casu pro superstitione stat præsumptio. Sed; ergo. prob. *m.* v. g. ad unguentum armarium adhibetur cerebrum humanum, sanguis & pinguedo; ligantur etiam certis ritibus arma; sed hæc omnia plerumque concurrunt cum effectibus magicis.

16 *Obj.* 2. Dantur plurimi alii effectus, qui non possunt explicari sine actione in distans; ergo. prob. ant.

1. Magnes attrahit ferrum, & electrum festucas ac paleas nihil agendo per medium.

2. Basiliscus aspectu enecat hominem, quin imò se ipsum quando sibi ipsi objicitur in speculo.

3. Vetulæ solo intuitu fascinant teneros infantes ut miserè contabescant.

4. Aspectus lupi efficit raucedinem in conspiciente.

5. Bufo arefactus, si sacculo pendeat ex collo unius de grege, pulsat luem à grege.

6. Bufo vivus hiante rictu lusciniam ex arbore detrahit ac devorat.

7. Torpedo manum piscatoris stupefacit, similiter & alios pisces reddit immobiles ac postmodum devorat.

8. Remora itidem piscis integras naves sistit & à cursu suo remoratur.

9. Ad imaginem rei terribilis cor comprimitur; ad rei jucundæ imaginem cor dilatatur.

10. Ignis stupam remotam accendit.

11. Struthio Camelus solo aspectu sua ova excludit.

12. Aqua in lebete igni admota sæpè præ fervore superiùs ebullit, tum tamen in fundo adhuc est frigida, uti & ipse fundus, ita etiam charta oleo superfusa.

13. Uno hiante os hiat & alter.

14. Lapides habent diversam vim conciliandi amorem, odium.

Resp. In omnibus his effectibus, si revera ita effectus se habeant, eos non fieri per actionem in distans, sed per emissionem alicujus qualitatis seu actionis in intermedio consistentis in motu, vel per emissionem corpusculorum.

Resp. ad 1. Magnetem attrahere ferrum per motum materiæ globosæ cochleatæ, quæ movetur per universum, ùt suo loco demonstrabitur; electrum autem habet continuam vim, ubi fuerit calefactum, movendi sibi vicinum aërem ac rarefaciendi, & ideo vicinæ paleæ moventur versùs electrum utpote à densiori in rarius.

Ad 2. dico: Radios simul secum à Basilisco deferre partes venenatas, quæ prima impressione receptæ possunt in aliquo causare necem.

Ad 3. dico: Mirum non esse, vetulas, quæ etiam non sunt sagæ, fascinare infantes, quia infantes sunt tenerrimæ dispositionis; & ideo phantasia ex aspectu talium vetularum pulsa, potest contingenter tam profundè recipere illam sibi tristem ideam, ut infans perpetuò illi inhæreat & contabescat.

Ad 4. dico: Ad hunc effectum, qui non est constans in uno vel altero casu concurrisse speciales dispositiones v. g. terrorem, suppressionem spirituum, & dispositionem aëris, ut proin lupus tantùm sit causa per accidens.

Ad 5. De hoc effectu non constat, & si constat, bufo potest attrahere per modum materiæ alcalicæ particulas venenatas aëris & sic præmunire à lue.

Ad 6. dico: Bufonem continuò à se emittere vapores venenatos, qui si ascendant in arborem, poterit luscinia vertigine acta decidere.

Ad 7. dico: Torpedinem à se emittere quosdam spiritus acidos in manus piscatoris, qui dum suis subtilissimis salibus ob specialem suam conformationem subeunt, implent nervorum poros & sic impediunt recursum spirituum.

Ad 8. dico: De hac remora nihil certi constare, si tamen daretur talis pisciculus tantæ virtutis, dicendum foret, id fieri per aliquam causam per accidens, cum qua ille pisciculus connectitur, v. g. cum speciali dispositione ventorum, aëris, aquæ, torrentium in fundo maris transeuntium aut alterius materiæ motui navis resistentè; sicut enim quidam pisciculi tantùm sunt conspicui, dum est pluvia tempestas, ita potest contingere in tali circumstantia propè navim conspici remoram: Alius modus explicandi hunc effectum esset possibilis, si ponatur remora esse pisciculus, cujus tanta sit velocitas, ut multis millionibus partium velocitatis in suo motu superet alios pisces; vel si antecedenter sine remissione supponatur fuisse in motu per longissimum tempus

tempus v.g. per annum integrum; hoc enim posita in remora quantitas motûs erit major, quàm esset quantitas motûs in navi, adeóque sistet navem, ut suppono ex principiis Nevvtonianis.

Ad 9. dico: Ad conceptum rei terribilis colligi in arctum humanos spiritus ob attentionem & naturalem propensionem se tuendi, ex hac autem collectione spirituum in cerebro ultro consequitur eos recedere à corde & sic cor comprimi; cujus contrarium fit circa objectum jucundum. Potest etiam dici, quòd circa objectum terroris ob inertiam animæ sistatur motus spirituum, & sic videatur cor comprimi ob defectum activitatis.

Ad 10. dico: Ignis stupam accendit vel per motum vicinæ in intermedio materiæ v. g. fumi aut materiæ subtilis; vel per emissionem corpusculorum igneorum.

Ad 11. dico: Struthionem excludere vel calore in ipsis ovis jam existente, vel vicino calore aëris vel calore proprio; igitur struthio dum aspicit, non aspectu excludit, sed exspectat tantùm, dum excludantur, ut ea custodiat.

Ad 12. dico: Calorem provenire à motu partium, & hunc motum partium dependere à duplici causa nempe ab applicatione moventis & à dispositione mobilis ad motum, licèt igitur in lebete aut charta inferiores partes æquè sint applicatæ principio moventi, nempe igni, tamen illæ partes inferiores minùs sunt dispositæ ad motum ob propinquitatem corporis minùs apti ad motum. Dum econtrà partes superiores quasi in libero aëre facillimè ad motum rapidissimum cieri possunt.

Ad 13. dico: Id esse consuetudinis, quam contraxit ille, qui ex alterius aspectu movetur ad actus, ad quos natura pronior est.

Ad 14. dico: Tales lapides posse à se emittere quædam corpuscula cor vel dilatantia vel contrahentia vel omnino ad motum perturbatum concitantia; sicut & Musica motu vicino aëris concitat ad liberiorem motum & agitat sibi analogos spiritus. Sed quoad hanc vim lapidum totum est superstitio ex datis regulis.

17 *Obj.* 3. Si datur sphæra activitatis, tunc eo ipso causa alicubi agit, ubi non est; ergo. ant prob. v.g. ignis in distantia duorum pedum producit calorem & ibi non est, ubi producitur calor; ergo.

2. Angeli de facto agunt in distans; ergo. ant. prob. Angeli loquuntur ad invicem nihil producendo in intermedio; ergo.

3. Applicatio causæ ad effectum tantùm est conditio; ergo aliquando etiam naturaliter potest non dari sicut aliæ conditiones.

Resp. ad 1. d. ant. causa agit, ubi non est immediatione suppositi, c. ant. immediatione virtutis, neg. ant. quando ignis producit calorem ad distantiam duorum pedum, tunc in intermedio producit calorem sibi vicinum seu motum rapidum materiæ, ille calor iterùm producit alium calorem seu motum, & sic usque ad terminum actionis productivæ. In tali casu calor diceretur virtus, suæ causæ, quæ producit alium calorem. Verùm melius dicetur ignem producere aliquam actionem in intermedio, quæ se extendit ad distantiam duorum pedum, hæc actio in intermedio existens dicitur virtus suæ causæ.

Ad 2. neg. ant. Angeli enim, quando loquuntur ad invicem vel agunt in intermedio, vel manifestant suos conceptus per visionem intuitivam Dei omnibus Angelis communem; vel potest negari, quòd Angeli propriè sint in loco, ac consequenter deberet negari, quòd Angeli distent inter se.

Ad 3. c. ant. neg. cons. quia etiam conditio ob exigentiam universi potest esse essentialis ac inseparabilis à suis conditionatis.

Dices: Si ignis produceret calorem in intermedio, & ille calor produceret alium calorem, tunc causa nunquam ageret uniformiter difformiter: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si calor produceret alium calorem, tunc eo ipso produceret sibi similem calorem: Sed; ergo. 18

Resp. neg. M. ad prob. d. M. produceret sibi similem calorem in subjecto æquè disposito, c. M. difformiter disposito, neg. M. quando calor producit calorem, tunc in subjecto loco dispositionis ad calorem prærequisitæ debet dari motus rapidissimus partium: cùm igitur ille motus partium eò sit debilior, quo magis recedit à communi centro motûs, mirum non est, quòd etiam successivè decrescat calor semper proportionalis rapidissimo motui partium. Idem contingit circa omnes alias qualitates successivè intra suam sphæram activitatis decrescentes, quia prima dispositionum materialium ad omnes qualitates est motus & figura partium successivè decrescens.

Obj. 4. cont. 2. Concl. Nihil agit ubi non est; 19
ergo. neque supernaturaliter datur actio in distans. prob. ant. nihil agit, nisi ubi datur virtus *activa*; ergo.

2. Nihil agit, quando non est; ergo neque aliquid agit, ubi non est.

3. Quidquid agit, immediatè tantùm agit, quantum potest: Sed tantùm potest agere in contiguum; ergo.

4. Si posset dari actio in distans supernaturaliter, tunc posset esse vera opinio, quòd Christus existens in cælo verè manducetur in terra, & tangatur à gustu humano sine ulla sua reali præsentia. Sed hæc opinio est falsa; ergo. M. patet, quia Christus in tali hypothesi tantùm ageret in distans sine sua applicatione ac præsentia locali.

Resp. ad 1. d. ant. nihil agit ubi non est immediatione virtutis. c. ant immediatione suppositi, neg. ant. si enim v.g. Deus vellet, ut ignis existens in Europa produceret ignem in India, tunc Deus identificaret cum igne Europæo aliquam connexionem cum igne Indico; vel saltem produceret in India actionem essentialiter respectivam ignis Europæi; & hoc non implicat, quòd actio existens in India respiciat ignem in Europa, quàm parùm implicat ut anima existens in India cogitet de Europa, quia effectus reales in tantùm sunt conformes relationibus intentionalibus, ac respectui mentali, quantum possunt esse conformes. In tali igitur casu daretur ignis in Europa, sed illius virtus in India.

Ad 2. tr. ant. neg. cons. disparitas est, quia causa non potest concipi agere, dum non est, econtrà potest

poteſt concipi agere, ubi non eſt immediatione ſuppoſiti: Dixi, tr. ant. quia poteſt etiam hoc defendi; ſicut enim non implicat, ut nunc ego cogitem de re, quæ jam fuit, ita non implicat, ut actio productiva effectus reſpiciat cauſam quæ jam fuit; actio enim nihil aliud eſt, quàm duarum rerum connexio; ſicut igitur hæc connexio poteſt in mundo intellectuali ſeu formaliter poni inter abſentia loco & tempore, ita etiam poteſt realiter poni.

Ad 3. c. ant. neg. conſ. Quia etiamſi ageret in locum contiguum, per hoc non impeditur, quin dicat connexionem cum re non contigua.

Ad 4. d. M. Opinio iſta poſſet eſſe vera præciſè ſpectata Omnipotentia Divinâ. c. M. ſpectatâ Voluntate Divinâ. neg. M. Deus potuit tali modo inſtituere Sacramentum, ſed aliter illi placuit & hoc ſuæ Eccleſiæ dixit. vel d. M. ſic: Poſſet eſſe vera in alia providentia. c. M. in moderna. neg. M. ſenſus eſt idem, qui prioris reſponſionis.

Obj. 5. Si cauſa poſſet agere, quando non eſt; tunc poſſet agere quando non ampliùs exiſtit virtus productiva: Sed hoc implicat in terminis; ergo.

2. Si cauſa poſſet agere quando non eſt, tunc poſſet dare exiſtentiam, quam ipſa non habet: Hoc iterùm implicat; ergo. M. prob. ignis qui exſtitit ante mille annos nunc non habet exiſtentiam, & tamen talis ignis poſſet nunc hodierno igni dare exiſtentiam.

3. Operari ſequitur ad eſſe; ergo implicat aliquam cauſam operari, quando non eſt, quia ubi non datur antecedens, nec datur conſequens.

4. Si cauſa poſſet agere quando non eſt, tunc etiam homo poſſet abſolutè peccare & damnari quando ampliùs non eſt: Hoc eſt falſum; ergo.

5. Cauſa non poteſt agere priusquàm eſt; ergo nec poteſt agere, quando ampliùs non eſt, ratio enim, cur priùs non poſſit agere, ſolùm eſt, quia non habet exiſtentiam: & eadem ratio datur, quando ampliùs non eſt; ergo.

Reſp. ad 1. d. M. Tunc cauſa poſſet agere, quando non ampliùs exiſtit productiva virtus virtute ſuppoſiti. c. M. virtute actionis. neg. M. ſi enim Deus voluiſſet nunc producere ignem dependenter ab igne, qui exiſtit ante mille annos, tunc revera actio productiva hodierni ignis reſpiceret ignem exiſtentem ante mille annos; igitur exiſteret virtus ignis, quæ hodie exiſtit, licèt non exiſteret cauſa ſeu ignis ille exiſtens ante mille annos.

Ad 2. d. M. Daret exiſtentiam quam non habet pro differentia temporis conſequente, c. M. quam non habet pro differentia temporis antecedente, neg. M. Sicut ego nunc poſſum de re cogitare futura vel præterita, ita poteſt etiam cauſa exiſtens reſpicere rem futuram vel præteritam.

Ad 3. Operari ſequitur adeſſe pro ea temporis differentia pro qua ſemper ponitur eſſe, neg. ant. pro quacunque alia, c. ant. Operationem conſequi ad eſſe nihil aliud eſt, quàm eandem connecti cum re quæ aliquando exſtitit.

Ad 4. neg. M. ratio eſt, quia hîc datur implicantia extrinſeca ratione finis & aliarum conditionum ad talem effectum concurrentium; dein actio libera non poteſt poni extra ſubjectum, cujus eſt actio, quia eſt actio immanens.

Ad 5. c. ant. neg. conſ. & parit, diſparitas eſt; quia hoc poſterius poteſt concipi, non autem prius. actio enim dicit connexionem inter duos terminos poſitivos, qui non darentur in priori caſu; ſicut enim anima poteſt cogitare de re quæ non eſt, ſed tamen non poteſt cogitare, ſi ipſa anima omnino non ſit; ſic etiam quælibet cauſa poteſt dicere reſpectum ad effectum futurum, licèt non poſſet dicere reſpectum, quando ipſa cauſa non eſt. Dein in omni ſententia debet admitti aliquis reſpectus realis ſeu relatio ad aliam rem, quæ nondum eſt; cur igitur excipiatur?

QUÆSTIO VII.

An ſimile agat in ſimile?

Senſus quæſtionis eſt: an duo corpora quoad qualitates ſimilia vel ejusdem ſpeciei poſſint ſe invicem intendere, perficere, vel corrumpere? v. g. Si duo ignes ſibi invicem propinqui poſſint ſe quoad calorem intendere, vel an duæ aquæ in eodem gradu calidæ aut frigidæ poſſint ſe invicem quoad frigus vel calorem perficere. 1

Dico: Simile non agit in ſimile. Prob. Concl. 1 Si ſimile ageret in ſimile, tunc unum daret alteri quod alterum jam habet: Hoc eſt abſurdum; ergo. prob. M. v. g. ſi calidum ageret in calidum, tunc illi daret calorem, quem alterum jam haberet; ergo. 2

Prob. 2. Si duo ſimilia non habent contrarietatem, tunc neque habent actionem inter ſe: Sed; ergo. prob. M. ſi non habent contrarietatem, tunc uni non deeſt, quod habet alterum: Sed ſi hoc, tunc non habent actionem inter ſe; ergo. *m.* prob. ſi uni nihil deeſt eorum, quæ habet alterum, tunc non datur privatio adeóque nec actus naturalis 3

Prob. 3. Si ſimile ageret in ſimile, tunc in eodem igne poſſent etiam exiſtere plures formæ ignis: Hoc eſt abſurdum; ergo. M. prob. poſſet ſemper per appliationem ignis produci nova forma ignis; ergo. 4

Prob. 4. Si ſimile ageret in ſimile tunc, v. g. calidum ùt quatuor alteri calido ùt quatuor vel daret calorem ùt tria vel ùt quinque? Neutrum poteſt dici; ergo. prob. *m.* calidum ùt quatuor jam habet calorem ùt tria: ergo calidum ut quatuor non recipit calorem ùt tria; Sed neque poteſt dici ſecundum, quia calidum ùt quatuor non continet calorem ùt quinque; ergo non poteſt dare calorem ùt quinque.

Prob. 5. Conſtat ab experientia ex affuſione aquæ calidæ ad calidam ejusdem intenſionis, aquam non fieri calidiorem; ergo. 5

Prob. 6. Si ſimile ageret in ſimile tunc duo calida ùt unum poſſent ſe intendere in infinitum uſquedum fieret ignis: Hoc autem eſt falſum; ergo. prob. M. calidum ùt unum agendo in alterum calidum illud redderet calidam ùt duo, & viciſſim hoc calidum ùt duo etiam ſuam cauſam redderet calidam ùt duo; hæc verò cauſa calida ùt duo alterum redderet calidum ùt tria & ſic in infinitum. 6

Solvuntur Objectiones.

7 *Obj.* 1. Constat ab experientia simile agere in simile; ergo. ant. prob. 1. Flamma v. g. minor posita supra majorem extinguitur; ergo in hoc casu flamma agit in flammam illam extinguendo.

2. Radii solares reflexi aut refracti in arctius punctum coëuntes se invicem intendunt in foco.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dico: flammam non extinguere flammam sed motum turbari à motu, vel minorem vorticem abripi à majore; sicut interdum contingit, aquam infusam in vorticem alicujus torrentis subitò abripi ab illo vortice ac veluti deglutiri. Idem contingit circa flammam, quæ pro sui dispositione supponit motum rapidissimum partium; cùm verò motus flammæ majoris sit intensior, etiam rapit intra suam sphæram vicinas partes liberrimo motu agitatas. Alii dicunt flammam minorem extingui per fumum vel minoris vel majoris flammæ.

Ad 2. Eodem modo Resp. per se non intendi calorem sed motum partium: lux enim & calor lucis pro sui dispositione prærequirit motum materiæ subtilis; si illa materia sit nimiùm dispersa, etiam quantitas motûs ducta in quantitatem materiæ eò erit minor in majori spatio, & ideò etiam minor erit lux & calor, quando verò per speculum aut vitrum causticum motus subtilis materiæ cogitur in arctius punctum, tunc in illo puncto ob proquinquitatem partium quantitas motûs eò erit major.

8 *Obj.* 2. Minus intensum potest agere in magis intensum: ergo à fortiori simile potest agere in simile. prob. ant. candela intendit lumen Solis in cubiculo aliquantùm ab accessu Solis remotiori.

2. Lux Solis impedit lucem candelæ plena meridie; ergo lux Solis agit in lucem candelæ.

3. Ex illa experientia, qua duo ignes respectu alicujus objecti in certa distantia positi in parietem à tergo positum projiciunt duas umbras, clarum est, actionem unius ignis impediri ab altero igne, ne illustret partem signatam umbris.

Resp. Ad omnes has experientias distinguendo. c. ergo lux agit in lucem indirectè ac per accidens, c. cons. per se, neg. cons. quia in primo casu motus subtilis materiæ in cubiculo radiis solaribus minùs accesso adhuc debilis est, poterit adhuc intendi per motum candelæ ac ejus partium. Suppono autem, lucem semper esse proportionalem motui subtilis materiæ. In altero casu motus subtilis materiæ plena in meridie adeò rapidus est, ut illum flamma assequi non possit, & ideo illæ partes, quæ alioquin agitarentur à motu flammæ abripiuntur motu subtilis materiæ, & fit una lux Solis & candelæ. In tertio casu iterùm patet, lucem pendere à motu cujusdam subtilis materiæ, quæ in objectum corpus impulsa utrinque agendo vortices versùs murum defert motum perturbatum vorticis; hic itaque motus perturbatus luminis in muro receptus impedit reflexionem ordinatam lucis receptæ à secundo lumine.

9 *Obj.* 3. Aër reddit frigidiorem aquam, quàm sit ipse aër; ergo.

2. Candens ferrum accendit stupam in summo calidam, cùm tamen non accendat ferrum; ergo calor ferri candentis intendit calorem stupæ.

3. Non repugnat possum recipere v. g. duos aut tres calores; ergo. prob. ant. materia retinet capacitatem ad innumeras formas & qualitates.

4. Inter similia minor est resistentia; ergo facilior actio.

Resp. ad 1. neg. ant. quia aër non reddit aquam frigidiorem, sed avehit ab aqua vapores calidos, quibus ablatis aqua seipsam restituit ad frigus sibi congenitum; vel intrudit in aquam particulas glaciales aut nitrosas, impedientes motum liberum subtilis materiæ.

Ad 2. c. ant. neg. cons. quia candens ferrum non accendit stupam per calorem sed per ignem, & per igneas particulas, quas ferrum candens continet.

Ad 3. neg. ant. ad prob. d. ant. materia est capax plurium formarum capacitate remota, c. ant. capacitate proxima subd. est capax plurium formarum diversæ rationis, c. ant. formarum ejusdem rationis, neg. ant. exigit bonum materiæ, ut non multiplicentur in infinitum formæ essentialiter superfluæ in eodem subjecto, & ideo non possunt naturaliter dari plures formæ sive accidentales sive substantiales in eodem subjecto. Dein posset d. sic: Materia est capax plurium formarum capacitate intrinseca, c. ant. capacitate extrinseca, neg. ant. Materia de se posset recipere mille calores, sed quia calor non participatur à materia nisi mediante motu materiæ, qui in uno subjecto unius est, ita ob hanc alligationem caloris ad motum simul ac semel tantùm potest participari unus calor à materia: pari proportionaliter modo est discurrendum de aliis formis sive accidentalibus, sive substantialibus.

Ad 4. c. ant. neg. cons. quia actio non tantùm dependet à dispositione negativa, sed etiam à positiva. Minor resistentia tantùm est unicum requisitum & quidem negativum ad ponendam actionem, quod tamen non sufficit, quia ad quamlibet formam debet concurrere positiva dispositio exigentia seu privatio formæ.

Obj. 4. Quando duo corpora mota eadem velocitate moventur, & uni alterum impingitur, celerius movebitur.

Resp. Id fieri ob novum impetum, ab homine, non à corpore mobili incussum; homo autem potest producere intensiorem motum, & sic non est causa similis.

QUÆSTIO VIII.

An causa essentialiter connectatur cum possibilitate effectus?

Sensus quæstionis est: an quælibet causa v. g. Deus aut Sol intrinsecè ac essentialiter respiciat suos effectus, & ita quidem, ut si etiam unicus effectus possibilis v. g. unica musca implicaret, eo ipso etiam implicaret causa v. g. Deus aut Sol. 1

Dico 1. *Omnis causa tam creata quàm increata habet relationem transcendentalem ad effectus possibiles.* 2 Prob. Concl. Si causa non potest concipi nec esse sinè possibilitate effectûs tunc dicit relationem transcendentalem ad effectus possibiles: Sed; ergo. *m.* prob. causa non potest concipi nisi concipiatur virtus producendi effectum: Sed hoc non potest concipi sinè effectu possibili; ergo. *m.* patet, quia effectus importatur in obliquo.

Dico 2. *Implicante uno effectuum possibilium, eo ipso etiam implicat causa.* Alii proponunt hanc conclusionem aliis verbis, dum dicunt: *Causam connecti essentialiter cum possibilitate effectûs etiam in individuo*, & sensus est, quòd ex infinitis effectibus: quos Deus 3

potest

potest producere, si tantùm unicus per hypothesin impossibilem impossibilitaretur, eo ipso etiam impossibilitaretur Deus, ita, ut si v.g. musca hæc vel illa diceret contradictionem, eo ipso etiam diceret contradictionem Deus.

Prob. Concl. 1. Si implicante v.g. muscâ implicat una quædam perfectio divina, tunc implicante muscâ etiam implicat Deus: Sed; ergo. prob. *m.* implicante muscâ *eo ipso* etiam in Deo implicaret potentia productiva identificata cum Deo: Sed hoc est aliqua perfectio Dei; ergo. M. prob. implicante uno correlativorum etiam implicat alterum; sed musca & potentia productiva muscæ sunt correlativa; ergo. M. patet, quia correlativum in suo essentiali conceptu etiam dicit alterum correlativum, adeoque sublato illo altero correlativo tollitur etiam formalis conceptus primi correlativi.

4 Prob. 2. Si effectus in individuo sunt possibiles, tunc etiam in individuo essentialiter connectuntur cum sua causa: Sed; ergo.

5 Prob. 3. Si implicante muscâ non simul etiam implicaret Deus, tunc vel in Deo daretur causalitas muscæ vel non daretur? Neutrum potest dici; ergo. si non daretur causalitas muscæ tunc etiam non daretur Omnipotentia, si autem daretur, tunc daretur ad impossibile potentia; quod implicat in terminis.

6 Prob. 4. Si implicante muscâ non etiam implicaret Deus, tunc Deus cognosceret aliquid incognoscibile: Hoc implicat; ergo. M. prob. Deus cognosceret suam potentiam productivam muscæ, & hæc esset aliquid incognoscibile; ergo. ant. prob. quoad 2. membr. *si illa potentia non est affirmabilis à Deo* tunc etiam est *incognoscibilis*: Sed; ergo. *m.* prob. non est in tali hypothesi affirmabilis productibilitas muscæ; ergo neque est affirmabilis potentia productiva muscæ.

Solvuntur Objectiones.

7 *Obj.* 1. cont. 2. Concl. Potest dici, quòd implicante per impossibile muscâ jam antecedenter ad hypothesin impossibilitatis etiam non fuisset identificata cum Deo potentia productiva muscæ; ergo non eo ipso impossibilitaretur Deus; sicut ex eo, quòd Deus potuerit non identificare secum volitionem producendi mundum, non sequitur, quòd in tali casu Deus non daretur.

2. Potest dici, quòd implicante muscâ daretur quidem potentia productiva muscæ secundùm id, quod dicit in recto, non verò secundùm id, quod dicit in obliquo; ergo sublato uno correlativorum non tollitur alterum correlativum secundùm id, quod dicit in recto; simili modo posset etiam dici: Deum cognoscere suam potentiam productivam muscæ secundùm id, quod dicit in recto, licèt eam non cognoscat secundùm id, quod dicit in obliquo.

Resp. ad 1. d. ant. Posset hoc dici in hypothesi impossibilitatis antecedentis ad æternitatem Dei, tr. ant. consequentis, neg. ant. si enim per impossibile fingatur muscam esse impossibilem, & hanc ejus impossibilitatem esse priorem ad existentiam divinam, tunc utique potuisset Deus secum non identificare potentiam productivam muscæ; sed ex hoc ipso sequeretur, Deum non esse illum Deum, quem concipimus esse cumulum perfectionum; quia ille Deus non identificâsset secum aliquam perfectionem secum compatabilem quam absolutè potuisset identificare; & illa perfectio nihil mutaret in Deo, si identificaretur cum Deo, sicut altera volitio producendi alium mundum, quæ limitaret Deum, si esset de perfectionibus essentialibus Dei.

Resp. 2. neg. ant. quia hæc identificatio divinarum perfectionum præsupponens possibilitatem aut alium statum possibilem, est fictitia; perfectiones enim Dei non dependent à quocunque statu possibilitatis, sed ponunt possibilitatem extrinsecam entium, licèt nos à posteriori ea possibilitate nobis nota arguamus ad potentiam divinam.

Ad 2. neg. ant. quia implicante obliquo implicat etiam rectus, quando rectus consistit in esse relativo ad obliquum. Sic implicante objecto visionis aut cognitionis, eo ipso etiam implicat visio aut cognitio, quia visio est alicujus visio, & cognitio est alicujus cognitio; idem dic de potentia productiva muscæ, quæ in suo formali conceptu dicit esse ad aliud.

Obj. 2. Si implicante muscâ, implicaret Deus, tunc Deus non esset ens necessarium: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si existentia Dei in tali hypothesi dependeret à creatura, tunc Deus non esset ens necessarium: Sed; ergo. prob. *m.* existentia Dei dependeret à possibilitate muscæ, & musca esset creatura. 8

2. Si possibilitas muscæ independenter à Deo est contingens, tunc etiam Deus esset aliquid contingens: Sed; ergo. *m.* prob. possibilitas muscæ potest poni vel non poni; ergo.

3. Deus absolutè non connectitur cum creatura actu existente; ergo neque connectitur cum creatura possibili.

Resp. ad 1. neg M. ad prob. tr. M. neg. *m.* ad hujus prob. d. ant. musca esset creatura quoad statum actualem, c. ant. quoad statum possibilitatis, neg. ant. possibilitas enim rerum consistit in non contradictione seu non repugnantia terminorum, quæ ab æterno tantùm est aliquid negativum. *Si dicas:* etiam hoc ipsum absurdum esse, quod existentia Dei dependeat ab aliquo negativo, d. illatum: Absurdum est, Deum dependere ab aliquo negativo dependentia reali ac physica, c. illatum, dependentia à subsistendi consequentia, neg. illatum. Deus à parte rei non dependet à possibilitate rerum, quia ipse est prior rerum possibilitate; interim quoad nos legitimè inferimus à possibilitate rerum creatarum potentiam divinam, ita, ut quoad nos seu à subsistendi consequentia exinde dependeat. Dein potest dici, quòd hypothesis ista impossibilis destruat se ipsam, ita, ut involvat contradictoria; nec id mirum est, quia universim uno absurdo dato sequuntur plura, & ex uno impossibili sequuntur alia; igitur etiam mirum non esset, si ex implicantia muscæ per hypothesin impossibilem sequeretur dependentia Dei à creatura; & sic eo ipso illa hypothesis præsupponeret aut poneret longè alium Deum, quàm vult ponere, nempe Deum, quem nunc cognoscimus ut cumulum perfectionum.

Ad 2. c. M. neg. *m.* possibilitas enim est necessaria; cùm essentiæ rerum sint ab æterno.

Ad 3. c. ant. neg. cons. disparitas est, quia perfectiones divinæ possunt intelligi sinè creatura actu existente, non verò sinè possibili, ùt ostensum est.

9 *Obj.* 3. Si Deus implicaret implicante muscâ, tunc Deus dependeret à nihilo: Hoc est falsum; ergo. M. prob. Deus dependeret à possibilitate muscæ & hæc foret nihil; ergo.

2. Deus est ipsa possibilitas rerum; ergo etiamsi implicaret possibilitas muscæ Deo extrinseca tamen non repugnaret possibilitas muscæ extrinseca; ergo.

3. Si implicante muscâ adhuc maneret Deus omnipotens, tunc non implicaret Deus: Sed; ergo. *m.* prob. si Deus posset adhuc producere, quidquid vellet, tunc maneret omnipotens: Sed; ergo. *m.* prob. Deus in tali casu non vellet producere muscam.

Resp. ad 1. d. M. Dependeret à nihilo dependentiâ à subsistendi consequentia, tr. M. dependentiâ physicâ. neg. M. si enim non daretur Deus, neque daretur actuabilitas nihili identificata cum nihilo, adeóque ex non existentia nihili quoad nostrum modum concipiendi etiam non daretur Deus.

Ad 2. d. ant. Deus est ipsa rerum possibilitas formaliter. neg. ant. causaliter, tr. ant. aut c. ant. neg. cons. & inverto argumentum: Deus est rerum possibilitas; ergo sublata possibilitate muscæ tollitur etiam Deus.

Ad 3. c. M. neg. *m.* ad prob. d. M. Si Deus posset producere quidquid vellet, & quidquid etiam deberet posse velle, c. M. si tantùm posset producere quidquid vellet coactè, neg. M. alioquin etiamsi implicaret totus mundus & omnes creaturæ, Deus maneret omnipotens, posset enim producere quidquid vellet; quia in tali casu non vellet producere mundum; si non potest producere mundum, sic etiam in nostro casu verum quidem esset, quòd non vellet producere muscam impossibilem, interim deberet velle suam potentiam posse exercere circa muscam, ne esset impossibilis.

10 *Obj.* 4. Si ex possibilitate vel impossibilitate rerum possibilium liceret arguere ad Omnipotentiam Divinam, tunc Angelus naturaliter posset cognoscere totam Divinam Omnipotentiam: Hoc est falsum; ergo. M. prob. Angelus potest naturaliter cognoscere omnes res possibiles; ergo.

Confirmatur: Si ex rebus creatis possibilitaretur vel impossibilitaretur Omnipotentia Divina, tunc Angelus naturaliter posset cognoscere Sacrosanctam Trinitatem: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si posset cognoscere Omnipotentiam, tunc posset cognoscere omnes perfectiones divinas: Sed; ergo. M. prob. omnes perfectiones effectûs possibilis resplendent in Omnipotentia Divina; ergo.

Resp. neg. M. ad prob. c. M. neg. *m.* quia effectus possibiles sunt infiniti, & horum aliqui sunt etiam in serie rerum supernaturalium, quorum cognoscibilitas non debetur intellectui angelico.

Ad Confirmat. idem Resp. Posset etiam dici SS. Trinitatem plùs dicere quàm solam Omnipotentiam, adeóque etiamsi Angelus posset exhaurire Divinam Omnipotentiam, non tamen eo ipso comprehenderet Trinitatem.

11 *Obj.* 5. Potest dici, quòd Omnipotentia Divina non determinatè respiciat quamlibet muscam in individuo; ergo. prob. ant. 1. Si aliæ potentiæ tantùm indeterminatè respiciunt suum terminum, tunc idem potest dici de Omnipotentia: Sed; ergo. *m.* prob. v. g. materia prima tantùm indeterminatè respicit & exigit aliquam formam; & corpus locatum indeterminatè exigit aliquem locum; ergo etiam Omnipotentia tantùm indeterminatè ac disjunctivè respicit aliquam muscam.

2. Deus non dat individuationem muscæ: ergo neque respicit muscam in individuo.

3. Si Omnipotentia respiceret muscas in individuo tunc haberet plura objecta: Hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia unius potentiæ est unum objectum.

4. Si Deus attenderet; ad numerum ac individua tunc etiam deberet producere plures mundos: Sed hoc est falsum; ergo.

5. Si Deus respiceret muscam in individuo, tunc in Deo tot darentur potentiæ, quot essent possibiles effectus: Hoc est falsum; ergo. prob. M. in quolibet effectu daretur specialis ratio exeundi in actum aut terminandi potentiam; ergo etiam in ipsa potentia deberet dari diversa ratio seu diversitas potentiarum.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. d. ant. potentiæ passivæ aut creatæ disjunctivè respiciunt terminum. tr. ant. increatæ, neg. ant. disparitas autem inter potentiam creatam & increatam est, quia sola potentia creata determinat ad individuum, quod proin etiam respicit.

Ad 2. c. M. neg. *m.* Contrarium patebit ex sequenti quæstione.

Ad 3. c. M. neg. *m.* ad prob. d. ant. unius potentiæ unum est objectum unitate formali, c. ant. unitate materiali aut numerica, neg. ant. & retorqueo: unius potentiæ unum est objectum; ergo etiam potentiæ visivæ tantùm unus murus est objectum.

Ad 4. neg. M. quia potest habere rationem quiescendi in uno mundo, etiamsi posset producere plures; ex Adversariorum verò sententia sequeretur non posse plures mundos produci, quia Deus non posset attendere ad gradum numericum & multiplicationem individualem.

Ad 5. neg. M. quia multiplicitas potentiarum non desumitur à quacunque diversa ratione, sub qua potentia exit in actum, sed à ratione specifica; Omnipotentia Divina solùm specificatur ab actione creativa; omnis reliqua diversitas sub qua Omnipotentia Divina attingit suos effectus, habet se solùm materialiter.

QUÆSTIO IX.

Quis determinet ad speciem & individuum?

NOtandum 1. In quolibet effectu contineri plura prædicata, nempe generica, specifica, & individualia, quin imò integram seriem Prædicamentalem, v. g. in homine reperitur existentia, corporeitas, animalitas, rationalitas, Petreitas, quæritur proin, quam causam determinativam habeat quodlibet prædicatum in Petro reperibile. Sic etiam fit in aliis compositis naturalibus v. g. in igne, in quo reperitur existentia, essentia ignis, & individuatio ignis. Omnia hæc prædicata aliàs etiam vocantur gradus methaphysici, & ideo etiam realiter identificantur; quia tamen formaliter distinguuntur, ideo quæritur, an eadem causa efficiens determinet ad unum gradum, quæ determinat ad alterum. 1

Notan-

Notandum 2. Etiam in effectu supernaturali plerumque reperiri varia prædicata, quorum alia ex sui genere tantùm sunt naturalia, alia verò supernaturalia; ut proin etiam effectus supernaturalis sit aliquod mixtum metaphysicum ex variis gradibus metaphysicis partim naturalibus partim supernaturalibus, & ideo secundùm diversa prædicata tales effectus habent etiam diversas causas partim naturales partim supernaturales. Et hoc bene debet notari, ne si fiat sermo de effectu supernaturali obliviscamur causarum naturalium tanquam ad effectum supernaturalem ineptarum.

3 *Notandum* 3. Omnes gradus metaphysicos quoad causalitatem physicam posse considerari ùt realiter distinctos, licèt re ipsâ realiter identificentur; quia per suam identitatem non amittunt propriam naturam, quam haberent seorsim, si non identificaretur; & ideo durante identitate, quam habet unus gradus metaphysicus cum altero, adhuc formaliter retinet suam proportionem, connexionem, ordinem, ac capacitatem & habitudinem, quam habet ille gradus vel relatè ad causam, vel relatè ad effectum, quam non habet formaliter alter gradus realiter secum identificatus. Sicut quando in medicina miscentur invicem varia ingredientia, quodlibet tamen ingrediens habet peculiarem suam vim, suam peculiarem causam, peculiarem relationem & effectum; ita etiam servant suas proprietates gradus metaphysici, hoc solo discrimine, quòd ingredientia pharmacevtica tantùm uniantur separabiliter, econtrà gradus metaphysici per unam existentiam continuativè uniantur inseparabiliter, id est, identificentur.

4 *Notandum* 4. Etiamsi gradus metaphysici participent mutuo ad invicem in uno vel altero communem denominationem ob identitatem realem, tamen quoad denominationem relativam in ordine ad diversa connotata, effectus, ac causas non participant communem denominationem; sic v. g. verum est dicere, essentia ignis & individuatio ignis sunt aliquid unum creatum; existunt in hoc loco, tempore, sunt producta ab alio igne, & producunt alium ignem. Sed si specialiter referam individuationem ignis ad alterum ignem, non est verum dicere, quòd individuatio sit à determinatione alterius ignis, licèt essentia ignis sit à determinatione alterius ignis; quandonam verò gradus metaphysici sibi invicem communicent communem denominationem, quandonam vero eam non communicent, unicè attendendum est ad intentionem & usum loquentium; si enim denominatio talis sit, ut in illa respiciatur ad identitatem talium graduum metaphysicorum, tunc illi gradus communicant sibi invicem eandem denominationem, eámque partiuntur; quando verò in denominatione tantùm attenditur ad peculiarem vim aut proprietatem, quam gradus metaphysici servant, etiam durante identitate, tunc talis denominatio non convenit per communicationem omnibus gradibus metaphysicis ejusdem compositi.

5 *Notandum* 5. Sicut in uno composito dantur varii gradus metaphysici, ita etiam debet dari causa determinativa non tantùm totius compositi, sed etiam singulorum graduum metaphysicorum in tali composito reperibilium; debet enim dari ratio sufficiens determinans Deum, cur voluerit cum hoc composito identificare hunc vel illum gradum metaphysicum; nec sufficit dicere, talem esse essentiam hujus compositi, essentia enim nihil aliud est. quàm mixtum ex variis gradibus metaphysicis; & hoc ipsum quæritur, cur Deus voluerit identificare hunc vel illum gradum, seu cur voluerit talem essentiam constantem tot perfectionibus, nec paucioribus, nec pluribus hîc & nunc producere; cúmque sciamus, Deum nihil naturaliter producere, nisi exigente ac determinante causâ naturali, quæritur jam, an causa naturalis revera determinet Deum ad hanc potiùs perfectionem quàm aliam cum effectu identificandam.

Dico 1. *Ad exercitium causæ determinat actus primus proximus proxime expeditus.* Prob. Concl. 1. Actus primus proximus est sufficiens determinativum ad hoc, ut causa actu agat seu exerceat causalitatem; & non constat de alio determinativo; ergo determinat. 6

Prob. 2. Actus primus proximus ponit sufficientem connexionem seu proportionem inter causam & effectum; ergo determinat ad producendum effectum. prob. ant. actus primus proximus facit, ut in his vel illis circumstantiis detur conveniens ordo ac habitudo inter causam & effectum; ergo.

Dico 2. *Ad speciem effectûs determinant Deus & creatura simul.* Prob. Concl. 1. Constat creaturam habere vim determinandi ad speciem; ergo determinat. prob. ant. datur activitas in creatis; ergo etiam constat, creaturam habere talem vim determinandi. ant. supponitur ex 1. Sect. hujus quæstionis. cons. prob. activitas nulla datur, nisi saltem detur determinatio ad speciem; ergo. 7

Prob. 2. Si creatura posito tali actu primo proximo exigit poni talem perfectionem, tunc determinat ad speciem: Sed; ergo. M. patet, quia quælibet perfectio in effectu reperibilis constituit effectum. prob. *m.* si creatura habet proportionem cum tali effectu posito tali actu primo proximo, tunc exigit illum poni: Sed; ergo. 8

Prob. 3. Datur privatio; ergo etiam datur determinatio ad speciem effectus. prob. cons. datur privatio tunc etiam datur exigentia hujus determinati speciei effectus. Sed si hoc &c. ergo. 9

Prob. 4. Datur in natura ratio sufficiens, cur potiùs ponatur hic effectus, quàm alius; ergo datur determinatio ad speciem. ant. patet, quia aliàs natura esset tantùm unum per accidens, nec partes essent connexæ ex sua natura ac habitudine ad invicem. cons. prob. illa ratio sufficiens est ipsum determinativum ad speciem; ergo. 10

Dico 3. *Ad individuum solus Deus determinat.* Prob. Concl. 1. Si in natura non datur ratio exigendi potiùs hoc individuum quàm aliud, tunc solus Deus determinat ad individuum: Sed; ergo. M. patet, quia ratio exigendi & determinativum sunt idem. *m.* prob. si naturæ perinde est potiùs poni hunc numero ignem quàm alium tunc in natura non datur ratio exigendi potiùs hunc effectum: Sed; ergo. *m.* prob. ignis A. idem præstat. 11

Prob. 2. Communis sensus judicat, gratias agendas esse Deo ex eo, quòd ex infinita hominum collectione potiùs me quàm alium determinaverit ad existendum: Sed non essent gratiæ agendæ, nisi solus Deus determinaret ad individuum: ergo *m.* prob. si etiam natura determinaret ad individuum, tunc natura præstaret hoc beneficium, non Deus, nisi ut determinatus à creatura. 12

Prob.

13 Prob. 3. Si etiam creatura determinaret ad individuum, tunc sequitur, non potuisse produci in tali actu primo proximo alium ignem vel alium hominem: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. ignis habet potentiam ad quemcunque ignem possibilem: ergo.

14 Prob. 4. Si creatura determinaret ad individuum, tunc anima rationalis quandoque haberet essentialem exigentiam ad corpus monstrosum: Hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia nulla exigentia naturalis est contra ordinem naturæ. M. prob. si creatura ad individuum determinaret, tunc eo ipso quælibet res haberet essentialem respectum ad sua principia individuantia; Sed si hoc &c. ergo. M. patet, quia individuatio est gradus metaphysicus, adeóque dicit aliquid intrinsecum rei individuali, ad minimum aliquam relationem ad principia individuantia. *m.* prob. principia individuantia animæ rationalis quandoque essent dispositiones monstrosæ existentes in corpore.

15 Prob. 5. Si daretur series causarum & effectuum in individuo, tunc eo ipso in prima productione ignis, Deus jam identificasset cum igne potentiam ad determinatos effectus v.g. ad ignem A. & B. Sed hoc non potest dici; ergo. M. patet, quia respectus ad principia individuantia identificantur cum qualibet re; consequenter etiam activitas causæ respiciens potiùs hunc quàm illum effectum in principiis Adversariorum identificaretur cum sua causa, utpote qui non distinguunt actionem ab agente. *m.* prob. si in prima productione ignis nondum datur determinativum in natura identificandi cum igne potiùs respectum ad ignem A. quàm ad ignem B. tunc hoc non potest dici: Sed; ergo. M. patet, quia ipsi Adversarii etiam quoad individuum volunt habere determinativum creatum; ergo tale etiam deberent habere circa potentiam causæ respicientis potiùs hoc, quàm illud individuum. *m.* prob. in prima productione ignis nondum datur actus primus proximus ad effectum hujus ignis, nempe ad ignem primum post annum producendum.

16 Prob. 6. Si creatura determinaret ad individuum, tunc iste mundus à Deo potuisset produci, ne quidem unico momento priùs vel posteriùs: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. iste mundus acciperet suam individuationem ab his circumstantiis loci & temporis; ergo si unico momento priùs fuisset productus, non esset ampliùs hic mundus, sed alius.

17 Prob. 7. Si creatura determinaret ad individuum, tunc homines differrent specie: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si creatura determinaret ad individuum, tunc homo æthiops & Europæus haberent essentialem exigentiam ac respectum ad actum illum proximum seu ad circumstantias loci & temporis, quo distinguuntur; ergo. Duo ultima argumenta sunt tantùm argumenta ad hominem.

18 Dico 4. *Ad diversa prædicata specifica ejusdem effectûs possunt determinare diversæ causæ.* Prob. Concl. 1. Non potest ostendi implicantia; ergo.

Prob. 2. Si gradus metaphysici stante identitate possunt servare suam propriam naturam, tunc etiam possunt determinari à diversis causis: Sed; ergo. *m.* prob. in aliquo continuo quantitatis aut coloris partes continuæ identificatæ servant diversam suam naturam; ergo etiam in fieri potest in aliis gradibus metaphysicis. ant. prob. in exemplo v.g. alicujus trapezii, in quo continentur diversi anguli ac partes potestativæ, ut ut identificentur inter se. Item colores quandoque ita inter se continuantur, ut colori viridi proximè succedat cæruleus quin distinguantur inter se; v.g. si in aliquo agro vel lacu colores diversi sensui obvertantur. Aliud exemplum manifestiùs habetur in speciebus impressis aut expressis alicujus integræ civitatis aut regionis; in tali specie repræsentantur diversa objecta, & ideo species continet diversas partes potentiales: interim hæc species in se est unica, & omnes partes hujus speciei identificantur inter se. quin imò D. Thomas dicit, quod supremus Angelus omnia videat per unam speciem, quæ inferiores Angeli vident per diversas species. Similem diversitatem cogita reperiri inter gradus metaphysicos, qualis reperitur inter partes diversas talis speciei; & sicut diversa objecta visa aut cognita possunt determinare ad diversas partes potentiales, talis unius speciei, ita etiam diversæ causæ possunt determinare ad diversos specie gradus ejusdem effectûs.

Dico 5. *Ad quemlibet gradum specificum etiam in defectu causæ univocæ determinat cœlum, astra & totus mundus secundum suas partes effectu universaliores.* Ad intelligendam hanc conclusionem ponamus, ignem produci in absentia alterius ignis; in tali casu ad gradum specificum ignis dico determinare mundum secundùm illas partes, quæ in mundo sunt igne nobiliores & universaliores. 19

Prob. Concl. Si determinatio ad speciem effectûs nihil aliud est quàm exigentia hujus speciei effectus tunc etiam totus mundus potest determinare ad speciem effectûs: Sed; ergo. *m.* supponitur. M. prob. in defectu etiam causæ univocæ revera totus mundus exigit in tali actu primo proximo poni hunc speciei effectum; ergo. ant. prob. mundus exigit complementum universi in quocunque casu, in quo alioquin natura foret defectuosa; ergo. Dixi autem ad effectum solum determinare partes mundi universaliores, quia illæ solæ partes præsupponuntur ad gradum specificum entium in inferiori classe existentium.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. cont. 2. Concl. Deus determinat ad speciem; ergo solus determinat ad speciem: prob. cons. si Deus determinat ad speciem, tunc superflua est determinatio creaturæ; ergo. 20

2. Si etiam creatura determinat, tunc determinat Deum ad determinandam hanc speciem: Sed si ipsa determinat Deum, tunc sola creatura determinat; ergo. *m.* prob. quando per baculum determinatum à manu movetur lapis, simpliciter per solam manum movetur lapis.

3. Sola creatura præcontinet formaliter perfectionem sui effectûs; ergo ipsa sola determinat.

4. In causa liberis, sola causa secunda determinat ad speciem actûs; ergo idem fit in causis necessariis. ant. prob. quia soli voluntati est adscribenda determinatio, quâ se determinat potiùs ad speciem odii quàm amoris.

Resp. ad 1. c. ant. neg. conf. ad prob. neg. ant. quia ideo requiritur creatura, ut determinet Deum ad condeterminandam eandem speciem, quam determinat creatura.

Ad

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. c. ant. neg. conſ. & parit. quia baculus tantùm ſe habet paſſivè, econtrà Deus etiam activè manu tollit inſufficientiam baculi ad movendum lapidem, creatura non tollit inſufficientiam Dei, ſed eum determinat ad tollendam creaturæ inſufficientiam in ordine ad hunc ſpecie effectum.

Ad 3. tr. ant. neg. conſ. quia ad cauſandum non requiritur formalis præcontinentia, alioquin in anima deberent contineri cognitiones & volitiones, quas per centum annos eſt elicitura.

Ad 4. c. ant. neg. conſ. & parit. diſparitas eſt, quia circa cauſam liberam non poteſt haberi determinativum creatum aliud, ùt aliundè ſupponitur.

21 *Dices:* Ipſe Deus dedit creaturæ ſuum determinativum ad determinandam potiùs hanc quàm illam ſpeciem; ergo pro priori adhuc verum eſt, quòd ſolus Deus determinet ad ſpeciem, non verò creatura.

Reſp. c. ant. diſt. conſ. Deus pro priori determinat ad ſpeciem prioritate ac ordine intentionis, c. conſ. ordine executionis, neg. conſ. Deus, dum producit ignem, tunc identificat cum igne ipſam determinationem, quâ ignis potiùs determinat ad producendum potiùs ignem, quàm aquam, tunc igitur intentio Dei jam fertur ad producendum ignem; ſed quando actu ponuntur diſpoſitiones ad producendum ignem, tunc illæ diſpoſitiones determinant Deum ad exequendum id, quod primitùs intendit.

22 *Obj.* 2. contra 3. Concl. Creatura determinat ad ſpeciem; ergo etiam determinat ad individuum. prob. conſ. ratio individui & ſpeciei realiter eſt eadem; ergo. ant. patet, quia gradus metaphyſici realiter identificantur. conſ. prob. ſi eſt eadem realiter ratio, tunc idem debet poſſe de uno, quod poteſt dici de altero; ergo.

2. Creatura in actu ſecundo determinat ad individuum; ergo etiam determinat in actu primo. ant. patet, quia producendo ſpeciem re ipſa etiam producit individuum. conſ. prob. eadem eſt potentia, qualis eſt actus; ergo.

3. Etiamſi pauperi perindè ſit accipere è centum denariis hunc vel illum, tamen determinat ad unum; ergo etiam cauſa phyſica poteſt determinare unum individuum, quod vult producere.

4. Si determinatio ad individuum abſolutè debetur naturæ, tunc etiam in natura datur cauſa determinativa ad hunc effectum: Sed; ergo. M. prob. Deus omnibus effectibus abſolutè naturæ debitis præordinavit aliquam cauſam; ergo.

Reſp. ad 1. c. ant. neg. vel diſt. conſ. ergo determinat ad individuum realiter, c. conſ. formaliter, neg. conſ. Senſus hujus diſtinctionis eſt, quòd creatura determinet ad id, quod ſecum habet identificatum gradum individualem, ſed non determinat, qualis debeat eſſe ille gradus individualis.

Ad 2. c. ant. neg. conſ. ad prob. diſt. ant. eadem eſt potentia, qualis eſt actus realiter, c. ant. formaliter, neg. ant. ſenſus eſt, quòd quælibet potentia producendo rem conſtantem ex pluribus perfectionibus eo ipſo producat omnes perfectiones, licèt illa potentia formaliter ratione ſui tantùm exigeret unam vel alteram perfectionem.

Ad 3. c. ant. neg. conſ. & parit. diſparitas eſt, quia hoc pertinet ad cauſam liberam, ut ceſſante alio determinativo eligat circa objecta indifferenter propoſita.

Ad 4. neg. M. ad prob. diſt. ant. Deus præordinavit cauſam ad quemlibet effectum abſolutè naturæ debitum, ſi ille effectus aliundè ſit determinabilis, & habeat in ſe rationem determinabilitatis, c. ant. ſecùs, neg. ant. gradus ſpecificus cujuslibet entis eſt determinabilis à creatura, quia habet talem proportionem cum ſua cauſa, quam non habet ulla alia ſpecies; econtrà gradus individualis nullam habet objectivam determinabilitatem, cùm unus non habeat majorem proportionem ad cauſam ſuam, quàm alter; nec ullam etiam habeat præferibilitatem, ob quam potiùs naturæ debeatur hic quàm ille gradus individualis.

Obj. 3. contra eandem. Si creatura non determinaret ad individuum, tunc ordo individuorum tantùm eſſet per accidens: Hoc eſt abſurdum; ergo. M. patet, quia in natura nulla daretur cauſa per ſe determinans potiùs ad hoc individuum quàm aliud. *m.* prob. Deus omnia ſapienter præordinavit, & nihil ſinè ratione produxit. 23

2. Si datur ſeries cauſarum & effectuum in primo ordinante, tunc etiam datur in mundo: Sed; ergo. M. patet, quia mundus eſt imago Dei, &, ùt ait Plato, animal ſimillimum Deo. *m.* prob. in Deo tantùm datur unicum decretum creandi unum poſt alterum ſecundùm ordinem rerum, quem habent inter ſe in mente divina; ergo, prob. conſ. ſi individua non haberent ordinem per ſe cum univerſo, tunc deberent per diverſa diſtincta decreta determinari: Sed; ergo.

3. Si non daretur ſeries cauſarum & effectuum, tunc vera eſſet hæc propoſitio: *Deus aliquid facit ſinè omni ratione:* Hoc eſt falſum; ergo. M. prob. Deus præferret hoc individuum alteri, & tamen nullam haberet rationem præferendi hoc individuum alteri.

4. Si Deus determinaret ad individuum, tunc id etiam faceret in actu libero: Hoc eſt falſum; ergo. *m.* prob. ſi Deus determinaret ad individuum peccati, eo ipſo determinaret ad ipſum peccatum: Sed; ergo.

Reſp. ad 1. neg. M. ad prob. diſt. ant. non daretur cauſa per ſe in ipſo individuo, tr. ant. in primo ordinante, neg. ant. Deus enim determinando potiùs ad hoc, quàm illud individuum reſpicit ad abyſſum ſuæ Sapientiæ, nempe ad connexionem collectionis finitæ entium poſſibilium cum collectione finita aliorum entium poſſibilium. Reſp. 2. c. M. neg. *m.* ad prob. diſt. ant. Deus omnia producit ſecundùm ordinem ſpecificum, c. ant. individualem, neg. ant.

Ad 2. neg. ant. ad prob. dico: In primo ordinante dari quidem ordinem ad individua, ſed tantùm arbitrarium ex determinatione Dei, & ſic in quantum ille ordo ex arbitrio Dei determinabilis prævidetur à Deo ùt poſſibilis, eatenùs etiam comprehenditur decreto Dei creandi mundum.

Ad 3. neg. M. quia ſtat pro ratione voluntas, & ratio Dei hoc potiùs individuum ſumendi quàm aliud eſt exercitium ſuæ libertatis, & inter prima contingentia in Deo.

Ad 4. c. M. neg. *m.* ad prob. diſt. M. Deus determinaret ad peccatum quoad gradum individualem, c. M. quoad gradum ſpecificum, neg. M. malitia enim peccati non conſiſtit in hoc, quòd eliciendo actum odii eliciam potiùs hoc odium, quàm illud. hoc enim Deo perinde eſt; ſed conſiſtit in hoc, quòd eliciam potiùs ſpeciem odii quàm amoris, & ſuppoſito, quòd me jam determinaverim ad ſpeciem odii, Deus huic actui identificat potiùs hunc gradum individualem quàm alium.

Obj. 4. contra eandem. Si creatura non determinaret ad individuum, tunc daretur diſtinctio virtualis aut formalis ex natura rei inter gradus metaphyſicos: Hoc non poteſt dici; ergo. M. prob. ſi creatura non de- 24

terminaret ad individuum, tunc de gradu individuali & specifico possent verificari contradictoria: Sed si hoc &c. ergo. M. prob. produci ab hac causa & ab hac causa non produci sunt contradictoria: Sed hæc possent verificari; ergo. *m.* prob. gradus individualis non produceretur à creatura & gradus specificus produceretur à creatura; ergo.

2. Independenter ab operatione intellectûs non est verum creaturam non determinare ad individuum; ergo. id simpliciter non est verum. ant. prob. independenter ab operatione intellectûs non est verum gradum individualem non determinari à creatura; ergo neque verum est creaturam non determinare ad individuum.

3. Si perfectiones haberent diversas causas, tunc etiam eadem causa posset producere diversos effectus: Hoc est falsum; ergo. M. prob. diversæ perfectiones, quæ respiciunt diversas causas, possunt etiam respicere diversos effectus; ergo.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. M. ad hujus prob. dist. M. produci & non produci realiter sunt contradictoria intrinseca, c. M. formaliter tantùm, neg. M. nam idem effectus re ipsa ob identitatem perfectionum respicit causam, à qua producitur, licèt non habeat omnes suas perfectiones ob exigentiam cujuslibet causæ; sicut autem hoc potest concipi, quòd diversæ causæ exigant diversas perfectiones, ita etiam potest fieri, ut eadem massa perfectionum intra se identificet ex suo genere diversas perfectiones, sicut fit in speciebus impressis.

Ad 2. c. ant. neg. cons. ad prob. dico, non esse eandem significationem verbi passivi & activi; quando enim dico, perfectionem determinari ab hac causa, tunc illam sumo realiter, in quantum identificatur cum aliis perfectionibus, & eatenùs non est verum, unam perfectionem determinari ab una causa, quin determinetur ab altera, quando autem dico creaturam determinare ad unam perfectionem, quin determinet ad alteram, tunc dico à creatura exigi talem perfectionem, abstrahendo, an re ipsa identificetur cum aliis perfectionibus à sua causa.

Ad 3. c. M. neg. *m.* quia id non implicat, ut eadem res producat diversos effectus secum non pugnantes.

25 *Obj.* 5. contra 5. Concl. Totus mundus non est proximè applicatus ad producendum quemlibet effectum in defectu causæ univocæ; ergo in tali casu non producit effectum.

2. Totus mundus non præcontinet perfectiones cujuslibet effectûs; ergo non producit quemlibet effectum. ant. patet; quia astra non sunt animata, ut contineant animam canis.

3. Si totus mundus produceret quemlibet effectum in defectu causæ univocæ, tunc musca Europæa etiam produceret aurum in mineris Peruanis in America, aut ignem in India: Hoc est absurdum; ergo.

4. Si totus mundus in defectu causæ univocæ produceret quemlibet effectum, tunc eundem etiam produceret in præsentia causæ univocæ: Hoc iterùm est paradoxum: ergo.

5. Si totus mundus produceret quemlibet effectum, tunc deberet dari medium commune actionis communis totius universi: Tale non datur; ergo.

Resp. ad 1. dist. M. Totus mundus non est applicatus immediatione suppositi, c. M. immediatione virtutis, neg. M. suppono enim in mundo dari nullum vacuum, adeóque universum scatere entibus se se comprimentibus: igitur certum est, per attactum corporum quodlibet corpus communicare cum toto universo ob mutuam compressionem, actionem, & reactionem, prout ferunt leges motuum & corporum trahentium aut retrahentium; sicut enim equus trahens currum, etiam retrahitur versùs currum ab ipso curru mediante fune, ita etiam extremum corpusculum; quod est in supremo cælo, urget omnia corpuscula versùs centrum terræ, aut versùs alia loca, vicissim verò ipsum repellitur à centro per resistentiam corporum in intermedio. Aliud exemplum communis actionis partium totius universi habes in globulis continuâ serie positis, quorum si impellatur extremus communi actione moventur omnes: item si sphæra concava v. g. vesica impleatur denso aëre, tunc quælibet pars aëris compressi urget versùs alteram, quia quocunque aperiatur vesica, totus aër illic, quà data porta ruit, quod est signum totius conatûs aëris in vesica reperibilis; igitur etiam in universo per modum & conatum partium una pars sufficienter est applicata alteri.

Ad 2. c. ant. neg. cons. quia ad productionem non requiritur, ut causa formaliter præcontineat perfectiones sui effectûs, modò exigat poni effectum; exigere enim effectum & producere sunt idem in natura.

Ad 3. d. M. Musca posset producere aurum actione propriâ, neg. M. actione communi, c. M. tantùm est absurdum, quòd musca ob se ipsam exigat perfectionem auri in India; non verò est absurdum, quòd musca tanquam pars universi cum reliquo toto universo exigat complementum universi, quale etiam potest esse aurum.

Ad 4. neg. M. quia in præsentia causæ univocæ non est necesse, ut recurratur ad providentiam naturæ seu totius universi, quæ tantùm tunc incipit supplere defectum causæ univocæ, quando natura exigit, ut universum exigat. Cæterum etiam non esset absurdum admittere, quòd totum universum actu influat in omnes effectus, id enim admittunt Veteres Peripatetici & Antiperipatetici Neoterici; hi ob compressionem universi dicunt dari perpetuam actionem & reactionem inter omnes partes universi; Veteres verò dixerunt, quòd Sol & cœlum influant in omnes effectus sublunares; Divus Thomas verò & Aristoteles dicunt cessante motu cœlorum illo ipso momento cessaturam omnem generationem & alterationem in universo.

Ad 5. neg. ant. & dico: hoc commune medium omnium actionum in universo esse materiam lucis seu quintam essentiam aut auram æthereum seu materiam subtilem expansam à summo cælorum usque ad centrum terræ juxta sententiam Sancti Augustini de Gen. ad litt. cùm igitur illa materia omnia penetrans corpora sit in perpetuo motu instar torrentis ob motum cœlorum rapidissimum, mirum non est, quòd ex hoc motu possit actio omnium partium in universo communicari in distans distantiâ suppositi; neque difficile est concipere ex illo motu ac impressione, quam materia æthera recipit in India, posse eandem auram commoveri in Europa, quia hæc est lex corporum se se comprimentium, ut moto uno extremo eo ipso etiam moveatur alterum, licèt ob condensationem & rarefactionem vis motrix decrescat in infinitum proportione ductâ in quantitatem motûs & distantiam. Cæterum virtus immediatè activa & passiva ac receptiva multarum qualitatum est figura ac proportio universi perpetuò resultans ex compressione & actione omnium partium universi, & eadem figura ut repræsentans proportionem & eandem proportionem sustentans est causa omnium mutationum, quæ non habent causam univocam.

QUÆ-

QUÆSTIO X.

An accidentia producant substantiam?

1 Multæ substantiæ in sui productione non habent causam univocam, saltem apparenter quoad sensus v.g. ignis elicitur è silice vel è ligno vel è fæno madido, cùm tamen in his non adsit ignis. Similiter producuntur herbæ & zizania in illis locis, ubi nullum erat talium herbarum vestigium: idem contingit circa insecta seu animalia imperfecta, v.g. nascuntur vermes in caseo, vel in ligno putrido, item in aceto, quin etiam in corpore humano, ùt vermes, pediculi, pulices, cùm tamen in omnibus istis effectibus nulla appareat causa univoca. Dubitatur proin, an fortè talium effectuum & consequenter omnium non sint causa ipsa accidentia disponentia materiam ad formam substantialem talium herbarum aut animalium.

2 Triplex est sententia: Thomistæ unanimiter dicunt, tales substantias & universim omnes unicè produci ab accidentibus, nempe à calore, frigore, humiditate, siccitate, motu, figura, ac dimensionibus materiæ. Alii econtrà, inter quos Scotistæ, defendunt tales effectus & universim omnes unicè produci ab aliqua substantia univoca seu ejusdem speciei cum effectu, ita, ut ignis producatur ab igne, herba ab herba, vermis à verme; quia tamen tales causæ univocæ non semper sunt applicatæ immediatione suppositi, ideo Scotistæ admittunt actionem in distans, v. g. dum dicunt, à Sole produci aurum in visceribus terræ, quo non potest penetrare, dicunt Solem agere in distans.

Tertia sententia est eorum, qui admittunt, accidentia simul cum substantia influere in effectum, v.g. dum ab igne producitur ignis, dicunt duplicem esse causam hujus novi ignis, nempe ignem ipsum & calorem ignis; nam ignis cum suo calore producit ignem.

3 Thomistarum Sententia, quòd nempe sola accidentia producant substantiam, etiam multis Recentioribus, uti ipsi Suarezio placuit; verùm non est una omnium explicatio; quidam enim dicunt, quòd accidentia tantùm *instrumentaliter* producant substantiam; alii verò dicunt, quòd accidentia principaliter producant substantiam. Quidam volunt, quòd accidentia producant substantiam *in virtute* substantiæ, cujus hic & nunc supplent defectum; alii verò dicunt, quòd accidentia virtute propriâ producant substantiam.

Suarez cum quibusdam Recentioribus dicit ab accidentibus ita produci substantiam instrumentaliter, ut adhuc causa principalis nempe causa univoca debeat suppleri vel per influxum cœlorum, vel per causam primam supplentem defectum causæ univocæ. Alii econtrà negarent, opus esse tali supplemento extrinseco minimè necessario.

Cùm plerumque in hoc conveniant, quòd accidentia agant instrumentaliter, sciendum est τὸ *instrumentaliter* aliter sumi in Systemate Thomistarum, aliter in Systemate Recentiorum, aut Thomistarum Recentium. Divus Thomas cum Veteribus Thomistis generationem substantialem sic explicat, ut dicat: nihil aliud fieri nisi compositum. formam substantialem non fieri per se, sed per accidens, in quantum nempe forma de se indefinita accipit existentiam in hoc vel illo subjecto proximè ad formam disposito; & ideo in his principiis disponere subjectum, & producere formam sunt synonyma: ita, ut motus generationis materialiter aliud non sit, quàm motus alterationis seu dispositio subjecti. Econtrà Recentiores, qui tuentur etiam formam produci per se, eo ipso requirunt distinctam actionem ad productionem formæ substantialis diversam ab actione alterationis, & in his principiis actio propriè accidentium per se tantùm terminaretur ad consimilia accidentia; quia tamen cum hac actione accidentium connaturaliter semper connexa est actio substantialis productiva substantiæ, ideo accidentia exigunt poni hanc suam conactionem, & ob hanc connexionem dicuntur instrumentaliter producere substantiam, sicut etiam fit in actione instrumentali mechanica, v.g. dum culter exercet suam actionem, quæ est scindere, concomitanter secum habet actionem artificis cultrum dirigentis ad introducendam formam statuæ.

Dico: *Accidentia se solis sine adminiculo substantiæ instrumentaliter producunt substantiam.* Sensus est: quòd accidentia disponant subjectum ad formam substantialem, & hâc dispositione positâ simul cum toto universo exigant poni formam substantialem, sive adsit causa univoca sive non: hâc exigentiâ positâ dico eo ipso resultare actionem productivam formæ substantialis, quæ in tali casu simul respicit accidentia, & simul totum universum tanquam exigitivum suæ existentiæ & ipsius formæ; adeoque nulla requiritur actio ipsius substantiæ, quæ immediatè terminetur ad suum effectum substantialem, sed tantùm actio accidentium & universi. 4

Prob. 1. authoritate Aristotelis: Si accidentium est actio, tunc etiam accidentium est generatio: Sed; ergo. *m.* prob. actio est contrariorum inter se: Sed sola accidentia sunt contraria inter se; ergo. M. prob. ex lib. 1. de Gen. c. 7. ubi dicit: actionem tantùm esse inter contraria. 2. Si sola forma substantialis omnino nihil agit, tunc sola accidentia producunt substantiam: Sed; ergo. *m.* prob. ex Lib. de sensu & sensibili, ubi Aristoteles ait: *ignem nihil agere aut pati, quatenùs est ignis, sed quatenùs habet contrarietatem, id est, diversitatem accidentium.* Hunc textum sic explicat Alexander, dum ait: *ignem juxta Peripateticam Sententiam non edere actionem, quatenùs est ignis, sed quatenùs calidus est.* Et Averroes 7. Metaph. dicit: ejusdem esse virtutis præparare materiam & inducere formam, cùm ultima dispositio materiæ sit ipsa forma, juxta vulgatum axioma Peripateticorum. 5

Prob. 2. authoritate D. Thomæ, qui 1. p. q. 105. a. 1. dicit: accidentia posse agere instrumentaliter ad formam substantialem. Meliùs verò in aliis locis id colligitur ex toto Systemate D. Thomæ, dicit enim: formam propriè non fieri, sed tantùm accipere existentiam ac individuationem in subjecto, quod disponitur ad formam; igitur disponere materiam & introducere formam Divo Thomæ sunt synonyma. Dein de accidentibus Eucharisticis dicit: quòd illa accidentia, dum corrumpuntur, naturaliter possint producere vermes & alias substantias. 6

Prob. 3. Si accidentia habent vim determinandi causam primam ad concursum generalem producendi substantiam, tunc etiam habent vim producendi substan- 7

substantiam: Sed; ergo. prob. M. producere rem nihil aliud est, quàm exigere effectum, & mediante actione connecti cum effectu. *m* etiam prob. accidentia se ipsis sunt ratio constitutiva privationis, quæ est principium in fieri; ergo habent vim determinandi primam causam.

8 Prob. 4. Si actio generativa ex sui genere non est distincta ab actione alterationis, tunc accidentia possunt producere substantiam: Sed; ergo. *m*. prob. actio generativa nihil aliud est, quàm ultima dispositio materiæ: Sed illa non distinguitur ab actione alterationis; ergo. prob. M. ex Aristotele 7. Metaph. ubi dicit: quòd ultima actio seu dispositio æris ad sphæram sit ipsa introductio sphæræ in æs.

9 *Confirm.* Principium veterum Philosophorum, quòd formæ resultent ex ipso motu materiæ, non convincitur esse contra rectam rationem; ergo standum est illi principio. ant. prob. potest dici: quòd posito certo motu & figura materiæ eo ipso detur vis ac ordo ad certam formam; ergo.

10 Prob. 5. Si actio generativa essentialiter versatur inter contraria, tunc illa actio tantùm convenit formis accidentalibus: Sed; ergo. M. patet, quia substantiæ non sunt inter se contrariæ, sed tantum qualitates sensibiles, ùt docet Aristoteles de Prædicamentis. *m*. prob. nec ratione, nec experientiâ constat, quòd alia detur actio, quàm illa, quæ subjicitur sensibus, & quæ versatur inter contraria; ergo.

11 *Confirm.* Tantùm contrarietas in natura est ratio totius generationis; ergo ibi primò invenitur actio generativa, ubi primò invenitur contrarietas. ant. prob. nisi detur defectus in natura, non datur etiam exigentia ad effectum, & nisi detur spoliatio, non dabitur in natura ullius formæ productio, cùm utique natura jam ex se esset perfecta, nec egeret productione ullius formæ, nisi daretur destructio alterius formæ aut talis dispositio, in qua jam datur defectus formæ.

12 Prob. 6. Substantiæ ex se ipsis non sunt activæ; ergo tota ratio agendi est in accidentibus, prob. ant. si substantiæ essent activæ ex se ipsis, tunc sine ullis dispositionibus, saltem aliquando, possent producere effectum: Hoc est falsum; ergo. M. prob. non potest ostendi essentialis dependentia universalis virtutis activæ à dispositionibus, si substantia ex se ipsa est activa; ergo.

13 Prob. 7. ab experientia: Sæpe producuntur effectus sine ulla causa univoca; ergo. ant. prob. v. g. producuntur vermes in caseo, producuntur herbæ ex terra virgine, uti & alia insecta: atqui in hoc casu non datur causa univoca; ergo. prob. *m*. si daretur causa univoca, tunc essent semina: Sed hæc non sunt; ergo. *m*. prob. si illa semina non vivunt, tunc non sunt causa univoca: Sed; ergo. *m*. prob. si non datur vestigium operationis vitalis v.g. in caseo recenti, tunc non vivunt: Sed; ergo. Verùm minor probabitur melius suo loco, interim supponitur.

14 Prob. 8. Si accidentia non possent producere substantiam, tunc ideo, quia accidentia non præcontinent perfectiones substantiæ, aut quia non sunt causa univoca, aut quia sunt aliquid ignobilius substantiâ, ita, ut neque eminentialiter præcontineant substantiam: Hæc ratio nihil probat; ergo. prob. *m*. producitur aliquando in natura effectus à causa longè ignobiliore & non univoca nec præcontinente perfectiones sui effectûs; ergo. ant. prob. v.g. Musica, lux &c. producitur ab organo ligneo infinities imperfectiore quàm ipsa Musica; nec potest dici, quòd lignum præcontineat perfectionem Musicæ, quia lignum versatur longè in alio genere entium, nec per se est causa ipsius Musicæ, cùm id conveniat omnibus aliis materiis nempe metallis & lapidibus; simili modo ergo deberet dici, animam alicujus insecti ex suo genere non differre à Musica, quia resultat ex organis bene dispositis, & hoc solum est discrimen inter animam bruti & Musicam, quòd anima sit radix etiam aliarum perfectionum.

Prob. 9. Ille modus operandi rebus convenit, 15
qui naturæ est melior ac exoptabilior: Sed talis est iste modus operandi, ut accidentia producant substantiam; ergo. *m*. prob. si in multis casibus non tam commodè potest haberi præsentia substantiæ, sicut datur præsentia accidentium, tunc est melior: Sed; ergo.

Prob. 10. Accidentia Eucharistica actu produ- 16
cunt substantiam naturaliter; ergo possunt alia accidentia idem producere. cons. patet, quia illa accidentia sunt eadem, quæ fuerunt in substantia panis. ant. est Divi Thomæ, & prob. ab experientia: species Eucharisticæ producunt vermes, & nutriunt; ergo. prob. ant. si in hoc casu nulla datur miraculi necessitas, tunc nutriunt naturaliter: Sed; ergo. M. patet, quia miracula non sunt multiplicanda sine necessitate.

Prob. 11. Nulla datur implicantia in ista virtute 17
accidentium; ergo possunt producere substantiam, quia absolutè illud omne censendum est possibile, in quo nulla ostenditur contradictio.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Si accidentia producerent substantiam, 18
tunc darent effectui perfectionem, quam ipsa non habent: Sed hoc implicat; ergo. M. patet, quia substantiæ darent gradum substantialitatis, & calor v.g. daret rationem ignis, aut rationem viventis, quando producit ignem aut animal. *m*. prob. nemo dat, quod non habet; ergo.

2. Id, quod omnino non est, non dat esse; ergo id, quod non est substantia, etiam non dat esse substantiæ. cons. prob. accidens respectu substantiæ eo modo se habet, sicut non esse ad esse; ergo. prob. ant. accidens tam parùm habet esse substantiæ, quàm parùm id, quod non est seu non esse, non habet esse.

3. Si effectus profluit à virtute activa causæ, tunc etiam debet contineri vel formaliter vel eminentialiter in sua causa: Sed; ergo. Atqui subsumo: substantia nec eminentialiter, nec formaliter continetur in virtute activa accidentium; ergo.

Resp. ad 1. d. M. tunc darent perfectionem, quam non habent eductivè seu per eductionem, c. M. creativè, neg. M. similiter dist. ant. ad prob. nemo dat, quod non habet per creationem, c. ant. non dat per eductionem è potentia materiæ, neg. ant. vel subd. non dat illud per eductionem, ubi non datur privatio, c. ant. secùs, neg. ant. In hac quæstione totum Adversariorum præjudicium fundatur in conceptu erroneo actionis productivæ creatæ; supponunt enim, quòd producere nihil aliud sit, quàm aliquid

quid communicare effectui; hoc verò omnino falsum est; solus enim Deus per actionem creativam in sensu proprio ac rigorosè communicat effectui suas perfectiones; econtrà creatura nihil aliud facit, nisi ut ob proportionem totius universi posito actu primo proximo per se ipsam exigat effectum, & eo ipso per se ipsam connectatur cum effectu; hæc connexio est ipsa actio productiva creata.

Ad 2. c. ant. neg. conf. & parit. quia inter esse & non esse nulla datur proportio, adeóque implicat dari etiam exigentiam aut connexionem inter terminos non positivos; diximus enim, connexionem illam, dependentiam, seu seriem causarum & effectuum unicè fundari in proportione totius universi, *quæ proportio non potest dari inter non ens & ens, licèt possit dari inter non substantiam & substantiam*, inter ignobilius & nobilius. ad prob. dist. ant. accidens habet non esse substantiæ secundùm suum esse negativum, c. ant. secundùm suum esse positivum, neg. ant. in quantum accidens non est substantia, eatenùs non habet proportionem cum substantia, sed in quantum est aliquid positivum, nempe dispositio proportionalis ad substantiam.

Ad 3. dist. M. quod profluit à virtute activa causæ creativè, c. M. eductivè, neg. M. ratio, cur in creatione debeat præcontineri effectus formaliter, aut eminentialiter, est, quia in tali casu non daretur aliqua vis productiva talis perfectionis in effectu reperibilis, nisi præsupponeretur aliquid præcontinens illam perfectionem; econtrà in actione creata nulla talis præcontinentiæ est necessitas, nec etiam id probat ratio, cùm sit aliquid imperceptibile, & arguat Omnipotentiam.

19 *Obj. 2.* Si accidens posset producere substantiam, tunc in nullo effectu naturali opus esset confugere ad causam primam: Hoc est contra omnes; ergo. M. prob. semper posset dici, hunc vel illum effectum fuisse productum ab accidentibus; ergo.

2. Si accidens non deberet præcontinere perfectionem sui effectûs, tunc ex rebus creatis non liceret argumentari ad perfectionem causæ primæ: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si accidens non deberet præcontinere perfectionem sui effectûs, tunc etiam Deus non deberet præcontinere perfectionem sui effectûs: *Sed si hoc &c.* ergo.

3. *Ex nullo evidenti principio evertitur sensus* communis, *quòd ex perfectione effectûs sit legitima illatio ad perfectionem causæ; ergo verus est communis sensus.*

Resp. ad 1. tr. M. neg. *m.* quia non omnes Thomistæ aliquando recurrunt ad Deum. Resp. 2. neg. M. & dico, aliquando in creatis non haberi sufficiens determinativum ad hanc vel illam formam substantialem etiam ex proportione totius universi, v. g. dum nascitur monstrum, in tali casu licèt accidentia & dispositiones habeant proportionem ad formam monstrosam, illam tamen nec causa univoca, nec totum universum exigit, & in defectu talis exigentiæ Deus supplet defectum causæ secundæ.

Ad 2. neg. M. ad prob. neg. ant. & parit. quia accidens non producit effectum suum creativè nulla præcedente dispositione ac proportione, sicut producit Deus; igitur Deus producit effectum, necessariò debet præcontinere effectum, quia non est excogitabilis ullus alius modus producendi, nisi per præcontinentiam aut per eductionem è potentia materiæ vi proportionis; igitur in productione divina cessante altero membro hujus divisionis rectè arguitur ad primum.

Ad 3. neg. ant. quia evidens est dari connexionem connaturalem inter terminos proportionales; igitur in quacunque serie effectuum ordinata posito uno terminorum proportionalium necesse est poni alterum, & hæc necessitas, connexio, accolligatio est ipsa actio productiva creata seu eductio è potentia materiæ. Resp. 2. nego suppositum, dari talem communem sensum, quia omnes fatentur, ex ligno produci Musicam, à semine & Sole produci muscas, vermes, quæ tamen non præcontinent perfectiones sui effectûs, Musicam & vitam.

Obj. 3. Si accidens produceret substantiam, tunc sufficeret effectum produci per causam mediatam: 20
Hoc non potest dici; ergo. M. patet, quia in efficientia accidentium nulla datur causa principalis immediata. M. prob. si sufficeret effectum produci à causa mediata, tunc quodcunque accidens posset producere quemcunque effectum possibilem: Hoc est falsum; ergo.

2. Si accidens produceret substantiam, tunc esset causa instrumentalis, non principalis: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si accidens tanquam causa instrumentalis posset producere effectum, tunc nulla esset ratio, cur in natura ferè universim simul concurrat causa univoca: Sed; ergo.

3. Si accidens produceret substantiam, tunc illam produceret in virtute substantiæ: Hoc est absurdum; ergo. *m.* prob. producere substantiam in virtute substantiæ nihil aliud est, quàm esse subordinatum substantiæ: Sed id, quod est subordinatum substantiæ, non potest producere substantiam; ergo. *m.* prob. id, quod subordinatur Deo, non eo ipso potest omnia producere in virtute Dei, quæ potest producere ipse Deus; ergo etiam accidens subordinatum substantiæ non potest producere substantiam in virtute substantiæ.

Resp. ad 1. dist. M. sufficeret produci effectum per causam mediatam solâ causalitate mediatâ, neg. M. simul etiam causalitate immediatâ, c. M. quando enim accidentia producunt substantiam, tunc accidentia vi proportionis, quam habent cum effectu, producunt substantiam immediatè, & illa causa, quæ fuit causa accidentium, simul potest dici mediante suo effectu, nempe mediantibus accidentibus influere in effectum. Ad prob. neg. M. quia non omne accidens v. g. albedo in Eucharistia, habet immediatam proportionem ad quemlibet effectum.

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. & *dico:* quòd ideo requiratur causa univoca, quia requiritur causa ipsorum accidentium; sicut enim accidentia habent proportionem cum effectu seu substantia, & ob hanc proportionem producunt substantiam, ita ob eandem proportionem cum tali substantia producuntur ipsa accidentia à tali substantia. Igitur causa univoca requiritur, ut producat medium terminum proportionalem inter primum & quartum nempe ipsa accidentia, quæ sunt medius terminus proportionalis inter causam & effectum.

Ad 3. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. & dico: producere substantiam in virtute substantiæ nihil aliud esse quàm producere substantiam vi proportionis ad substantiam, sicut enim accidentia habent proportionem ad substantiam, à qua producuntur,

ita habent proportionem ad substantiam, quæ ab ipsis producitur; cùm autem proportio sit ipsa virtus ac potentia naturæ, ita accidentia, quæ agunt in vi hujus proportionis terminatæ ad substantiam, sic rectè dicuntur agere in virtute substantiæ.

21 *Obj.* 4. Si accidens ageret in virtute substantiæ, tunc ageret per virtutem à se distinctam: Hoc est impossibile; ergo. M. prob. virtus substantiæ est identificata cum ipsa substantia; ergo. ant. prob. omnis virtus activa est identificata cum eo, quod habet virtutem; ergo.

2. Si accidens ageret in virtute substantiæ, tunc substantia deberet habere virtutem agendi: Hoc juxta nos est falsum; ergo. prob. M. nemo agit authoritate illius, qui nullam habet authoritatem; ergo si accidens agit in virtute substantiæ, substantia debet habere virtutem agendi.

3. Si accidens ageret in virtute substantiæ, tunc vel ageret in virtute substantiæ ùt sic, vel in virtute substantiæ individualis? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. substantia ùt sic nihil est, nec etiam potest dici, quòd rana producatur ab accidentibus in virtute ranæ ùt sic; si verò ageret in virtute substantiæ ac ranæ individualis, quænam esset illa ex omnibus ranis?

4. Si accidens ageret in virtute substantiæ, tunc ideo, quia ageret in bono substantiæ: Hoc nihil probat; ergo. *m.* prob. etiam dispositiones purè requisitæ ad productionem substantiæ agunt in bonum substantiæ, & tamen non agunt in virtute substantiæ; ergo.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. M. ad prob. dist. ant. virtus cujuslibet causæ est identificata cum ipsa causa circa effectus immanentes, c. ant. circa effectus extrinsecos, neg. ant. virtus enim substantiæ sunt ipsa accidentia, quæ referuntur ad effectus extrinsecos causæ; ùt enim ait D. Thomas: priùs est esse, quàm operari. Substantia est constitutiva ipsius esse, ideo ex sua essentia non respicit ad extrà per operationem aut per virtutem activam: sed quiescit in seipsa; igitur potentia ac virtus activa ad extrà debet distingui à causa.

Ad 2. dist. ant. debet substantia habere virtutem vel per essentiam, vel per proprietatem, c. ant. per essentiam, neg. ant. substantia exigit habere virtutem agendi ad extra, licèt illa virtus sit tantùm accidens seu proprietas distincta à substantia. Ad prob. dico, neminem posse agere authoritate illius, qui nullam habet authoritatem vel physicè vel moraliter; interim tamen exercitus agit authoritate Regis, quia ipse Rex per se ipsum non potest agere; sicut igitur exercitus est Regis potentia, sic accidentia sunt virtus activa substantiæ.

Ad 3. tr. M. neg. *m.* & dico, quòd accidens agat in virtute substantiæ ùt sic, & ista substantia juxta nos comprehendit omnia individua, v.g. homo ùt sic dicit omnes homines singulares, & rana, ùt sic dicit omnes ranas singulares. Sicut igitur conceptus universalis faciendo universale repræsentat omnia singularia licèt confusè, ita accidentia realiter repræsentant quamcunque substantiam potentem agere per ista accidentia.

Ad 4. neg. M. ùt enim dixi, agere in virtute substantiæ nihil aliud est, quàm habere proportionem, vim ac connexionem cum substantia.

22 *Obj.* 5. Si accidens produceret substantiam, tunc saltem virtualiter deberet præcontinere perfectiones substantiæ: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si accidentia continerent virtualiter perfectiones, substantiæ, tunc ideo, quia possent producere substantiam: Hoc est absurdum; ergo. *m.* prob. quia tali modo committitur circulus, & fit petitio Principii.

2. In nullo casu evincitur à solis accidentibus produci substantiam; ergo nulla est necessitas aut ratio tribuendi talem vim accidentibus. prob. ant. quando formæ inanimatæ producuntur, potest dici, quòd lateant in mixtis partes homogeneæ cum effectu v.g. quòd in ligno & silice lateant particulæ igneæ; circa insecta verò potest dici, quòd nascantur ex semine, prout demonstrat Kircherus & alii Recentiores; vel potest dici, quod in semine detur virtus plastica, prout defendit Divus Thomas. Igitur ubique datur causa productiva substantiæ, quin opus sit accidentibus.

3. Si per accidentia posset produci substantia, tunc etiam per sola accidentia aliquando possent produci animalia perfecta: Hoc est falsum; ergo.

4. Si accidentia possunt producere substantiam, tunc etiam per artem possent produci omnia accidentia, ac consequenter substantiæ, aurum, plantæ, animalia &c. Hoc est falsum; ergo.

5. Si per accidentia possunt produci insecta, tunc per dæmonem possent produci omnia animalia tam perfecta, quàm imperfecta, eadémque mortua possent per dæmonem revivificari: Hoc est falsum; ergo. M. prob. dæmon habet potestatem in omnia accidentia, quia habet potestatem in primum accidens, nempe in motum & figuram materiæ.

Resp. ad 1. tr. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. si enim accidentia habent proportionem cum substantia, tunc etiam potest dici, quòd præcontineant virtualiter perfectiones substantiæ: idem enim est præcontinere, quàm esse causam; quòd autem sint causa non ex eo fuit ostensum, quia præcontinent, sed quia habent proportionem. Cæterum posset etiam dici, accidentia non differre à substantia nisi quoad modum essendi seu potiùs subsistendi, prout actu defendit Zabarella. In hac hypothesi calor intensus summè foret ignis, quia talis calor habet propriam subsistentiam, & eo ipso per identitatem exigit habere alia accidentia.

Ad 2. neg. ant. ad prob. nego, quòd semina vivant, aut quòd tales particulæ in sensu Adversariorum universim lateant in mixtis. Quod autem virtutem plasticam attinet, illa virtus nondum est in genere ac specie viventium; quomodo ergo posset producere animam viventis, & quidem ex sui destructionem? Itaque hæc doctrina Divi Thomæ conformis est nostræ Sententiæ, dum illud accidens vel forma, quæ vocatur virtus plastica, producit substantiam viventem haud dubiè ob proportiones & ordinem partium talem effectum exigentium.

Ad 3. dist. ant. Possent produci perfecta animalia, si naturaliter possint concurrere talia accidentia, c. ant. secùs, neg. ant. quòd autem non possint concurrere talia accidentia, patet ex eo, quia accidentia disponentia ad animal perfectum jam sunt aliquod totum constans ex innumeris partibus, & quidem ordinatissimum, adeóque requirit aliquam providentiam ac causam per se; illa causa per se, sicut etiam quoad animalia imperfecta non datur nisi in aliqua materia per privationem ad formam dispo-

dispoſita. hanc verò materiam nec ars, nec caſus, nec fortuna, nec dæmon, aut Angelus diſponere poteſt. Et ratio eſt, quia nulla ordinata diſpoſitio in ſerie rerum naturalium fit, niſi detur ordo in tota natura, adeóque coordinatio totius univerſi, & talis ordo non datur ſinè primo ordinante; igitur impoſſibile eſt de novo producere ordinem naturæ, niſi illum præordinaverit natura naturans ſeu Deus. omnis enim alius ordo, quem ponit aut caſus, aut dæmon aut homo eſt, præter ordinem naturæ in natura, adeóque non operativus.

Ad 4. & 5. Ex hoc ipſo patet reſponſio. Igitur univerſim notandum eſt, opera naturæ, quæ requirunt ordinem partium, aut totius ad univerſum per ſe à natura intentum non poſſe fieri ab arte aut dæmone. Et hi ſunt limites virtutis, quam habet dæmon in naturalia, ut tantùm poſſit operari ea, quæ ſunt præter ordinem naturæ; ſi & ipſa Deus permiſerit, poteſt applicare activa paſſivis, & eos motus locales producere, qui non requirunt providentiam, ſeu cognitionem, & vim directivam univerſi; qualis tamen requiritur in omni compoſito naturali.

QUÆSTIO XI.

An detur mutua naturæ prioritas?

1 INter cauſas tam morales quàm phyſicas aliquæ præcedunt ſuum effectum *tempore*; aliæ verò tantùm *naturâ*. *Tempore* præcedit illa cauſa, quæ priùs exiſtit, antequam exiſtit effectus. Sic Sol jam exiſtit ante plura ſæcula, & tamen hodiernus dies, qui à Sole producitur, nondum exiſtit ante plura ſæcula; itaque Sol eatenùs præcedit tempore hodiernum diem.

2 *Naturâ præcedere* dicitur illa cauſa, quæ cum ſuo effectu exiſtit eodem tempore, ita tamen, ut unum dependeat ab altero in exiſtendo; ſic calor & ignis, lux & Sol exiſtunt in eodem momento temporis eo ipſo quod Sol in primo ſtatim momento ſuæ exiſtentiæ producat lucem; attamen exiſtentia caloris dependet ab igne, & exiſtentia lucis ſtatim in primo momento dependet ab exiſtentia Solis.

In effectibus, qui ſunt ſimul tempore, ſed non ſimul natura diſtingui ſolent *plura ſigna rationis* v.g. Sol, lux, ſpecies viſiva lucis, cognitio lucis, & amor lucis dantur ſimul in eodem momento temporis, ita tamen, ut ſemper unum priùs ſit naturâ ad alterum; in primo enim ſigno naturæ datur Sol, in ſecundo lux; in tertio ſigno naturæ datur ſpecies viſiva lucis, in quarto datur cognitio lucis, & in quinto datur amor lucis; Quidam ſolent diſtinguere inter ſe ſigna naturæ & ſigna rationis. Per ſigna naturæ intelligunt illam prioritatem, quâ unum naturâ præcedit alterum, ſicut fit in dato exemplo lucis; per ſigna rationis intelligunt illam prioritatem, quæ tantùm conſiſtit in noſtro modo concipiendi, licèt fortè cum fundamento in re; ſic inter cognitiones & volitiones divinas concipimus aliquam prioritatem, licèt una re ipſa non præcedat alteram nec tempore nec naturâ.

3 *Prius naturâ* definitur communiter, *quod ut aliundè exiſtens præſupponitur ad alterum.* Verùm hæc definitio jam laborat communi præjudicio, quòd unum non poſſit eſſe priùs ad alterum, niſi ſit aliundè exiſtens. Altera definitio eſt, illud eſſe priùs naturâ, *quod eſt ratio exiſtendi alteri,* ſicut Sol eſt ratio exiſtendi luci.

In præſenti igitur eſt quæſtio: an duæ cauſæ ita poſſint ſe invicem mutuò producere, ut prima ſit cauſa ſecundæ, & ſecunda ſit cauſa primæ, & hoc tam in moralibus quàm phyſicis? Alii quidem reſtringunt quæſtionem ad idem genus cauſæ, dum quærunt: utrùm poſſit dari mutua naturæ prioritas in eodem genere cauſæ? 4

Dico 1. *Datur mutua naturæ prioritas in cauſis moralibus.* Prob. Concl. ab inductione. 1. Si Deus dicat Antichriſto: damnaberis, quia blaſphemabis erga Deum, & dein Antichriſtus propter hoc ipſum blaſphemet contra Deum, quia Deus fecit tale decretum damnationis ob ſuam præviſam blaſphemiam: in tali caſu dabitur mutua prioritas inter decretum damnandi & inter blaſphemiam Antichriſti, blaſphemia enim datur ob decretum divinum, & divinum decretum datur ob blaſphemiam Antichriſti. 5

2. Donet aliquis Rex militi gladium aut equum ſub hac conditione: ſi in pugna ſe ſtrenuè geſſerit: ille miles hoc ipſo gladio vel equo uſus ſe ſtrenuè gerat in pugna, & per hoc mereatur abſolutam donationem gladii aut equi; in hoc caſu donatio Regis erit cauſa actionis heroicæ, & actio heroica erit viciſſim cauſa abſolutæ donationis.

3. Dentur duo Corydones; unus dicat: non deponam pileum, niſi prius deponat alter; eodem modo dicat ſecundus: ſi unus deponat, deponet propter alterum, & ſic dabitur mutua naturæ prioritas.

4. Deus vult ſalvare homines propter eorum bona opera, & viciſſim bona opera hominis dantur, quia Deus vult ſalvare hominem. Suppono enim, quòd merita hominis concedantur homini per gratiam, & hæc concedatur ex abſoluto decreto ſalvandi hunc vel illum hominem ſeu ex prædeſtinatione, licèt hæc ipſa prædeſtinatio non terminetur executivè ad ſalvationem niſi per bona opera.

Prob. Concl. 2. Si aliqua cauſa moralis taliter poteſt intendere duos effectus, ut unum velit propter alterum, tunc in intentione talis cauſæ moralis unus effectus erit prior ad alterum naturâ: Sed; ergo. M. patet, quia in tali cauſa unus effectus non habet exiſtentiam, niſi dependenter ab altero. *m.* prob. quando Princeps conſcribit exercitum, tunc in ſua intentione ſimul comprehendit Ducem, Capitaneum, Decurionem, & Gregarium militem, ita tamen, ut non habeat rationem conducendi unum, niſi in ordine ad alterum; intentio enim Ducis determinat ad conducendum militem gregarium, & intentio militis gregarii determinat ad intentionem conducendi Ducem. 6

Dico 2. *Datur mutua naturæ prioritas etiam in cauſis phyſicis ſaltem in diverſo cauſarum genere.* Prob. Concl. ex communi axiomate: cauſæ ſunt ſibi invicem cauſæ; ergo habent etiam prioritatem inter ſe. 7

Prob. 2. Si dico: poſſunt ab invicem dependere in exiſtendo, tunc etiam poſſunt habere mutuam prioritatem inter ſe: Sed; ergo. *m.* prob. ſi unum poteſt eſſe ratio exiſtendi alteri, & hoc viciſſim primo, tunc unum poteſt dependere ab altero & viciſſim: 8

Sed;

Sed; ergo. *m.* prob. potest fieri, ut neutrum ex duobus secundùm se habeat finem in natura, nec etiam unum sit dignius aut prius altero in tempore; ergo. In antecedente non apparet implicantia.

9 Prob. 3. Materia & forma, accidens & substantia, actus & habitus actu habent prioritatem mutuam; ergo ea potest dari, quia ab actu ad potentiam bona est argumentatio. ant. prob. quoad 1. Materiæ non debetur existentia naturaliter nisi ratione formæ, & vicissim formæ non debetur existentia, nisi dependenter à materia; ergo forma dependet in existendo à materia, & materia dependet in existendo à forma.

Prob. etiam quoad 2. *Accidens* v. g. calor producit substantiam nempe ignem, & vicissim ignis producit conservativè eundem calorem, à quo ipsemet fuit productus; ergo.

Prob. etiam quoad 3. *Actus* v. g. charitatis dependet ab habitu charitatis in eo, qui habet talem habitum saltem inchoativè, & vicissim ille ipse habitus conservatur, perficitur, ac intenditur ab eodem actu, quem elicit; ergo datur mutua prioritas inter actum charitatis & habitum charitatis.

Solvuntur Objectiones.

10 *Obj.* 1. contra 1. Concl. In exemplis adductis non datur mutua naturæ prioritas; ergo nullibi. prob. ant. 1. Si in exemplo Antichristi decretum Dei non est prius peccato Antichristi, nec aliundè existens, tunc illud decretum non est prius ad peccatum: Sed; ergo. *m.* prob. illud peccatum dicitur inferre peccatum tantùm necessitate consequente ad peccatum; ergo.

2. Si donatio equi vel gladii non est absolutè antecedens ad ipsam actionem heroicam militis, tunc non est simpliciter prior ad ipsam actionem: Sed; ergo. *m.* prob. ponitur illa donatio tantùm esse conditionata.

3. Si daretur mutua naturæ prioritas in causis moralibus, tunc etiam in hoc exemplo, quando ex motivo sanitatis sumitur medicina, ita, ut sanitas sit ratio sumendi medicinam, & vicissim sumptio medicinæ sit causa sanitatis: Sed in hoc non datur; ergo. *m.* prob. in hoc exemplo sanitas non est causa sumptionis medicinæ, sed spes sanitatis; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dist. ant. Decretum Dei non est prius ad peccatum prioritate intentionis, c. ant. prioritate existentiæ, neg. ant. etiamsi Deus non absolutè decernat damnationem Antichristi sinè prævisione ipsius peccati, tamen prius decernit, antequam existat peccatum & existentia prior decreti potest esse causa moralis existentiæ peccati saltem occasionalis.

Ad 2. dist. ant. Illa donatio non est absolutè existens in mente donantis, c. ant. in mente sperantis, neg. ant. ille enim, qui sperat futuram donationem, in sua mente habet pro objecto illam donationem, & ideo illa donatio habet existentiam objectivam in mente sperantis, & eatenùs determinat ad actionem heroicam.

Ad 3. tr. M. neg. *m.* ad prob. dist. ant. Sanitas non determinat ad sumptionem medicinæ quoad esse physicum, c. ant. quoad esse morale ac intentionale, neg. ant. Esse intentionale datur in intellectu illius, qui sperat sanitatem.

Dices: Ex his sequeretur, quòd donatio equi, aut sanitas realis & actualis non esset prior actione heroica, vel sumptione medicinæ; ergo adhuc non datur mutua prioritas. prob. cons. si illa donatio non est prior, tunc non potest dici, quòd idem sit prius & posterius: Sed; ergo. prob. M. donatio intentionalis & sanitas intentionalis tantùm est prior, & non posterior, donatio verò realis & sanitas realis tantùm est posterior, & non prior; ergo. 11

Resp. dist. ant. Sequeretur, quòd donatio realis & sanitas realis tantùm sit posterior secundùm suum esse physicum, c. ant. secundùm suum esse morale subd. quòd tantùm sit posterior objectivè sumpta. tr. ant. subjectivè sumpta in mente donantis, neg. ant. notandum est, quòd sanitas moraliter sumpta, sicut & donatio, dicat duo, nempe rem & cognitionem rei; finis enim est, qui ut cognitus movet; igitur illa sanitas realis futura determinat ad cognitionem, & mediante cognitione determinat ad actionem, & mediante actione determinat ad se ipsam, & eatenùs sanitas est prior se ipsa ùt determinabili, & est posterior se ipsa ùt determinante, est prior relatè ad intentionem, posterior relatè ad executionem.

Objic. 2. contra 2. Concl. Si daretur mutua naturæ prioritas in causis physicis, tunc idem posset esse causa sui ipsius: Hoc implicat; ergo. *m.* patet, quia solus Deus est à se ipso. M. prob. si daretur mutua prioritas in causis physicis, tunc aliqua res posset esse causa suæ causæ: Sed si hoc, tunc posset esse causa sui ipsius; ergo. *m.* prob. quidquid est causa causæ, est etiam causa causati; ergo si aliquid est causa suæ causæ, tunc est causa sui ipsius. 12

2. Si posset dari mutua naturæ prioritas, tunc non ampliùs posset demonstrari Deus: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si posset dari mutua naturæ prioritas, tunc una creatura posset producere alteram, & hæc vicissim posset producere primam: Sed tali modo non posset demonstrari Deus; ergo. *m.* prob. si creaturæ producunt se invicem, tunc non est necesse, ut suam existentiam ab aliquo ente extra collectionem omnium creaturarum recipiant; ergo.

3. Si datur mutua naturæ prioritas, tunc oppositio relativa producentis ad productum non esset ampliùs signum distinctionis realis: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si daretur mutua prioritas, tunc idem esset producens se ipsum & productum; ergo opponeretur sibi ipsi, & tamen non esset distinctum à se ipso.

Resp. ad 1. dist. M. Tunc aliqua res posset esse causa sui ipsius inadæquata, c. M. adæquata, neg. M. quia in tali causa una res essentialiter indigeret existentiâ alterius causæ, cui ipsa non potest dare adæquatam sufficientiam ad existendum. Potest etiam negari M. ad prob. tr. M. neg. *m*, ad prob. dist. ant. quidquid est causa causæ, est etiam causa causati, si illa causa posset esse per se existens, c. ant. secùs, neg. ant. quando enim duæ res non habent sufficientiam ad existendum seorsim, tunc ipsa præcisè tollit insufficientiam ad existendum alteri, etiamsi non tollat propriam insufficientiam. vel dist. ant. sic: Quidquid est causa causæ per actionem aliquam productivam, est etiam causa causati, c. ant. si tantùm est causa causæ per suam essentiam, neg. ant. ratio disparitatis est, quia effectus, qui producitur per actionem productivam suæ causæ, eo ipso fit independens à sua causa; & sic quidquid producit, effectus

effectus independens à sua causa immediatè adscribitur causæ; econtrà quando duæ res per suam essentiam seu essentialem coordinationem producunt se invicem sine actione distincta, tunc ratio causandi cuilibet est sua essentia, quæ non terminatur ad se ipsam quoad suam exigentiam naturalem sed ad alteram compartem.

Ad 2. neg. M. ad prob. d. M. Creaturæ possent se invicem producere tribuendo sibi invicem tantùm inadæquatam sufficientiam ad existendum, c. M. adæquatam, neg. M. productio naturalis & causalitas mutua tantùm consistit in eo, & unum exigat existentiam alterius vi proportionis, quam habet ad alterum; etiamsi non habet sufficientiam ad suis viribus tribuendam existentiam alteri enti, quam exigit, & ideo adhuc requiritur existentia Dei, unde participent suam existentiam creaturæ determinantes ad mutuam coëxistentiam.

Ad 3. neg. M. ad prob. nego, quòd causa sit sui ipsius causa, aut quòd habeat ad se ipsam relationem producentis; alioquin deberet distingui: oppositio relativa ad terminum extrinsecum non est signum distinctionis, neg. M ad terminum intrinsecum, c. M. si enim idem produceret se ipsum tunc referretur idem ad se ipsum seu ad suum esse intrinsecum, & sic illud axioma tantùm deberet intelligi pro illis casibus, pro quibus potest intelligi.

13 *Obj.* 3. cont. 2. Concl. Quando oculus causat visionem, est impossibile, ut vicissim visio causet oculum; ergo in Physicis non potest dari mutua causalitas.

2. Si daretur mutua naturæ prioritas in causis physicis tunc nunquam daretur vitiosus circulus in demonstrationibus: Hoc est falsum; ergo. M. prob. semper posset dici, causam A. esse propter causam B. & vicissim causam B. esse propter causam A.

3. Aristoteles in lib. Post. rejicit mutuam naturæ prioritatem; ergo non datur. ant. prob. Aristoteles dicit, hanc argumentationem seu demonstrationem esse malam; quando dico: B. est propter A. & A. est propter B. sic enim facilè esset omnia demonstrare.

Resp. ad 1. d. ant. Hoc non est verum secundùm leges Providentiæ modernæ, c. ant. in alia Providentia, neg. ant. cur enim repugnaret oculus, cui nulla deberetur existentia nisi propter actualem semper visionem? si autem hoc repugnet, id præcisè ideo repugnat, quia per oculum de facto intelligimus id, cui debetur existentia independenter à visione.

Ad 2. neg. M. ad prob. neg. ant. quia quando dantur duæ causæ positæ extra suas causas, & habentes jam propriam subsistentiam, impossibile est, ut producant se invicem; juxta nos autem tantùm datur mutua naturæ prioritas inter duas causas constituentes unum compositum.

Ad 3. neg. ant. ad prob. d. ant. Dicit Aristoteles hanc demonstrationem esse vitiosam in causis adæquatis & habentibus propriam subsistentiam, c. ant. secùs, neg. ant. Aristoteles tantùm vult demonstrare duos v. g. ignes, quorum unusquisque est subsistens in se non posse se invicem producere.

14 *Obj.* 4. contra eandem. Prius naturâ est, quod ùt aliundè existens præsupponitur ad alterum: Sed implicat in terminis, ut id, quod est aliundè existens dependeat ab illo altero; ergo.

2. Si daretur mutua naturæ prioritas, tunc nunquam posset perveniri ad prima principia: Hoc est falsum; ergo. M. prob. semper possent principia sibi invicem esse principia, quin indigerent aliquo extrinseco priori principio; ergo.

3. Si daretur naturæ prioritas, tunc idem esset prius se ipso: Hoc implicat; ergo. prob. M. si idem esset prius priori se, tunc esset prius se ipso: Sed; ergo. *m.* patet, quia causa esset priori suo effectu & effectus esset vicissim prior suâ causâ.

4 Si daretur naturæ prioritas tunc eidem rei convenirent contradictoria: Hoc implicat; ergo. M. prob. idem esset dependens ab altero & independens, idem esset prius & posterius altero: sed hæc sunt contradictoria; ergo.

Resp. ad 1. neg, M. quia nos dedimus aliam definitionem.

Ad 2. d M. Non posset perveniri ad prima principia, si principia etiam adæquata alicujus suppositi possint sibi invicem esse principia, c. M. secùs, neg. M. ùt enim dixi, tantùm partes alicujus suppositi possunt esse sibi invicem causæ, in quantum exigunt mutuam coëxistentiam.

Ad 3. neg. M. ad prob. d. M. Si esset prius prioritate temporis, c. M. prioritate tantùm naturæ, neg. M. prioritas naturæ tantùm dicit exigentiam ad existentiam alterius entis, & hæc exigentia suo modo est prior nostro modo concipiendi cum fundamento in re.

Ad 4. neg. M. ad prob. neg. ant. quoad 2. memb. quòd nempe causa sit independens à suo effectu, similiter nego, causam esse posteriorem suo effectu, in quantum refertur ad effectum: Dein esse prius & posterius sub diversa ratione non sunt contradictoria. sicut animam esse rationalem & sensitivam non sunt contradictoria, licèt esse sensitivum non sit esse rationale.

Obj. 5. contra eandem: Si possit dari mutua naturæ prioritas, tunc posset dari mobile perpetuum: 15
Hoc repugnat juxta leges mechanicas; ergo. M. prob. quia corpus mobile posset movere alterum, & hoc alterum vicissim posset movere primum reciprocatione perpetua.

2. Mutua naturæ prioritas non probatur exemplis communiter afferri solitis; ergo non datur. prob. ant. inter illa exempla etiam sunt sequentia:

1. Quando ventus aperit fenestras & sic ingreditur apertis fenestris in cubile; in tali casu apertio fenestræ est prior ad ingressionem venti, & ingressus venti est prior ad apertionem fenestræ.

2. Quando piper calefacit stomachum, vicissim etiam piper calefit à stomacho.

3. Quando juxta se ponuntur plures carbones, tunc unus carbo conservat alterum, & calor unius est causa caloris in altero ac vicissim.

4. Quando in hyeme confricamus manus, tunc manus dextera calefacit sinistram & vicissim.

5. Ferrum ignitum immissum aquæ frigidæ calefacit aquam frigidam, & vicissim ferrum frigescit ab aqua.

6. Duo ligna sibi invicem inclinata se mutuò sustentant, sicut etiam lapides fornicum.

7. Motus unius rotæ est causa motûs in altera rota & vicissim. Jam hæc omnia exempla non probant mutuam prioritatem; ergo. prob. *m.* potest dici: quòd in plerisque his exemplis duæ causæ in se invicem agant secundùm diversas partes; ùt consideranti patebit. Sic poterit dici: aliam partem venti movere & aperire fenestram, aliam vero partem ingredi apertâ fenestrâ. Similiter poterit dici: alium calorem introduci in suum passum, & vicissim à passo alium calorem reintroduci in agens; & sic de cæteris.

Resp. ad 1. neg. M. quia in mobili perpetuo deberet dari motus ad extrà, in quo casu non admisimus mutuam naturæ prioritatem.

Ad 2. tr. ant. neg. conf. quia nos non sumus usi his exemplis. Dein nisi timeretur jactura temporis, posset etiam in his omnibus exemplis convenienter defendi mutua naturæ prioritas.

QUÆSTIO XII.
An causa agens debeat esse distincta à passo?
&
An repatiatur à passo?

1 DIco 1. *Causa agens habens partes vel Physicas vel Metaphysicas non necessariò distinguitur à passo.* Partes Physicas voco, quæ distinguuntur realiter ab invicem sicut partes corporis humani v.g manus, pedes. Partes Metaphysicas voco, quæ distinguuntur per nostrum modum concipiendi, sicut sunt potentia volitiva & intellectiva in anima.

Prob. Concl. 1. Datur augmentatio; ergo causa agens non distinguitur à passo. ant. prob. in augmentatione una pars corporis organici nutrit alteram partem, & nutriendo agit in alteram partem: Sed in tali casu idem est agens & passum; ergo. *m.* prob. tam pars nutriens quàm pars nutrita sunt pars ejusdem totius agentis in seipsum; ergo. sic v. g. natura humana crescit, & convertit cibum in sui substantiam ac consequenter agit per stomachum sanguinem & spiritus, & eadem natura patitur, dum v. g. cartilagines convertuntur in ossa aut sanguis in substantiam carnis.

2 Prob. 2. Quando anima volendo determinat se ad cognitionem, aut cognoscendo se determinat ad volitionem, tunc agit in se ipsam; ergo agens non distinguitur à passo.

3 Dico 2. *Causa agens agendo semper repatitur à suo contrario.* Prob. Concl. 1. Quando calidum ùt septem agit in frigidum ùt sex, tunc calidum amittit aliquot gradus sui caloris; ergo. prob. ant. si calidum in primo instanti non statim destruit omnes gradus frigoris, tunc amittit aliquot gradus caloris: Sed; ergo. *m.* patet ab experientia, M. prob. si calidum non statim destruit omnes gradus frigoris, tunc illi gradus frigoris adhuc residui exercent suam activitatem erga calidum: Sed si hoc, tunc &c. ergo. M. prob. quælibet causa agit, quantùm potest agere: Sed illi gradus frigoris residui adhuc possunt agere; ergo.

4 Prob. 2. ab experientiis. 1. Quando ferrum candens mittitur in aquam frigidam, tunc ferrum candens agit & patitur; agit calefaciendo aquam & patitur ab aqua, dum extinguitur & restituitur frigori.

2. Quando haustus aquæ frigidæ refrigerat stomachum, tunc agit in stomacho refrigerando, & vicissim patitur à stomacho recipiendo calorem ab illo.

3. Quando aqua frigida miscetur calidæ tunc frigida agit in calidam refrigerando, & vicissim patitur à calida calefiendo, ut sic fiat aliquod medium nempe aqua tepida.

5 Prob. 3. Omnis actio fit mediante motu intestinarum partium; ergo omnis actio patitur à suo contrario. ant. supponitur, quia quantitas & motus partium est prima dispositionum materialium. conf. prob. omnis motus patitur resistentiam à subjecto recipiente motum; ergo. Hinc etiam abiit in axioma apud Neotericos: *Omni actioni contraria est reactio.*

6 Dico 3. *Causa agens etiam intenditur à suo contrario.* Prob. Concl. Datur Antiperistasis; ergo. ant. prob. quando in hyeme aquæ subterraneæ emanant aquam calidam in fontibus, id nullam habet causam, quàm frigus, quod hyeme circumstat aquas subterraneas, & sic intendit calorem.

Prob. 2. Quando aqua fervens Soli exponitur, tunc illa aqua citius se restituit ad suum pristinum frigus; sed hujus nulla est ratio, nisi quia ob præsentiam caloris solaris frigus aquæ congenitum veluti per Antiperistasin intenditur.

Prob. 3. Quando æstate per diem calor est intensior, tunc eo ipso est majus periculum grandinis seu partium glacialium, & hujus nulla alia est ratio, nisi quia partes frigoris in aëre residuæ intenduntur à suo contrario. 7

Prob. 4. Quando frigent manus, tunc attrectatione nivis iterùm restituuntur pristino calori, & hujus nulla alia est ratio, nisi quia circumstans nix poros in manu apertos constringit & sic intendit calorem in manu residuum. 8

Prob. 5. Manus ambusta sentit dolorem, si subitò mergatur frigidæ; econtrà senatur ac relevatur, si detineatur ad præsentiam ignis; ratio alia non est, nisi quia aqua frigida intendit calorem ambustæ manùs & sic causat dolorem. 9

Prob. 6. Hyeme fames & concoctio solet esse major quàm in æstate, ratio est, quia frigus circumstans corpus humanum in hyeme intendit calorem in stomacho, & sic intendit concoctionem. 10

Prob. 7. Calx excitat calorem & ignem ad effusionem aquæ frigidæ; ergo calor intenditur à suo contrario. 11

Prob. 8. Febres calidæ frequentiores sunt in autumno quàm in æstate; ratio est, quia calor causans febrim ob frigus autumnale intensior est quàm in æstate præsente calore Solis. 12

Prob. 9. Quando hyeme manus lavantur frigidâ tunc sentiunt se fortiores ad perferendum frigus, quàm si laventur calidâ; ratio est, quia aqua frigida constringendo poros intendit calorem nativum: quia semel concitatus non tam citò desistit à motu intestino partium; econtrà si laventur aquâ calidâ, calor nativus non intenditur, & eo ipso frigori extrinseco faciliùs in prædam relinquitur. Ex his patet, istam intensionem à contrario tantùm fieri per accidens, nempe mediante alia causa concurrente non semper, sed frequenter per accidens. 13

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Concl. Calor non agit in se ipsum; ergo neque alia agunt in se ipsa, ant. patet, quia duæ aquæ calidæ non intendunt se invicem, nec simile agit in simile. conf. prob. etiam calor habet partes aut physicas aut metaphysicas, nempe gradus caloris. 14

2. Si omnis actio est aliquis motus, tunc non datur actio ejusdem in se ipsum: Sed; ergo. M. prob. omnis motus est alicujus alterius distincti à re, quæ movetur; ergo. ant. prob. ex communi axiomate: quidquid movetur, movetur ab alio.

3. Si idem posset agere in se ipsum tunc posset dari mobile perpetuum: Hoc implicat; ergo.

Resp. ad 1. c. ant. neg. conf. ad prob. d. ant. calor habet partes ejusdem rationis, c. ant. diversæ rationis, neg. ant. calor enim nullas habet partes nisi gradus caloris, & quilibet gradus est calor; cùm igitur simile non agat in simile, hæc diversitas non sufficit, ut calor agat in se ipsum.

Ad 2. d. M. Si omnis actio est motus etiam localis, tr. M. si tantùm est motus generationis, aut altera-

alterationis vel augmentationis, neg. M. adductum axioma tantùm procedit de motu locali. Dixi: *transeat*. Quia etiamsi omnis actio sit motus localis, aut cum motu locali, tamen adhuc verum erit axioma, quia daretur sufficiens distinctio moventis à re mobili distinctione partium moventium & motarum; licèt idem totum respectu diversarum partium sit movens & motum v.g. si manus sustollat lassum caput.

Ad 3. d. M. *Posset dari mobile perpetuum si agens agat in se ipsum actione & passione ejusdem rationis.* c. M. si tantùm agat in se ipsam actione & passione *diversæ rationis.* neg. M. in mobili perpetuo deberet potentia motrix movere se ipsum iisdem viribus & eodem motu, quo movet aliud; econtrà in aliis actionibus & reactionibus aliud fit per actionem directam, & aliud fit per reactionem, ùt patet in adductis exemplis.

Obj. 2. contra 2. Concl. Calidum ùt septem non amittit suum gradum quando miscetur cum calido ùt sex; ergo. ant. prob. si facilius servat suum gradum quàm illum inducit, tunc non amittit suum gradum: Sed; ergo.

2. Omnis actio supponit agens fortius passo; ergo calidum ùt septem non patitur à frigido ùt sex. prob. ant. ex communi axiomate: quòd omnis actio sit in proportione majoris inæqualitatis.

3. Si agens repateretur à passo, tunc nunquam sibi assimilaret passum: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si agens nunquam retineret omnes suas perfectiones in ultimo instanti assimilationis, tunc nunquam assimilaret sibi passum: Sed; ergo. *m.* prob. calidum ùt septem amitteret unum vel alterum gradum caloris, & sic habendo tantùm quinque gradus non posset aquam reddere calidam ùt septem.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. M. quia etiamsi facilius servet suum gradum caloris, quàm illum inducat in aliud subjectum, tamen etiam id, quod facilius servatur, facilius amittitur, quando reactio est fortior.

Ad 2. neg. ant. ad prob. d. ant. omnis actio est in proportione majoris inæqualitatis quoad effectum principalem, c. ant. quoad secundarium, neg. ant. sensus est: quòd causa fortior ultimatò obtineat effectum, licèt etiam ipsum agens principale à suo contrario patiatur.

Ad 3. neg. M. ad prob. d. M. *si calidum ùt septem amitteret perfectiones & ipsam etiam radicem perfectionum*, c. M. secùs, neg. M. principium caloris est substantia exigens calorem vel ùt octo vel ùt septem; hæc substantia manet, etiamsi aliquot gradus caloris deperdat; quamprimum verò invenit subjectum dispositum, tunc non solùm recuperat gradus caloris sibi debitos, sed & illos communicat subjecto disposito.

16 *Obj.* 3. contra eandem: Si agens repateretur, tunc nunquam agens applicaretur effectui summè intensum: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. semper agens antequam actu produceret effectum, amitteret à reactione contrarii aliquos gradus suæ intensionis; ergo.

2. Si in causa activa vis resistitiva passo est fortior quàm actio patientis, tunc non repatitur à passo: Sed; ergo. *m.* prob. vis activa in causa agente est fortior quàm in patiente; ergo etiam vis resistitiva est fortior, quia per eandem vim quis resistit, per quam agit.

3. Si agens repateretur, tunc idem posset moveri motibus contrariis: Hoc implicat; ergo. prob. M. quando movens impingeret in aliud versùs Orientem, semper repelleretur versùs Occidentem; ergo tale movens simul moveretur versùs Orientem & Occidentem.

Resp. ad 1. d. M. Nunquam applicaretur agens summè intensum in secundo aut tertio instanti actionis, tr. M. in primo instanti, neg. M. in primo enim instanti nondum causa agens perdidit ullum gradum suæ intensionis. Dixi: *transeat*; quia causa agens etiam in secundo instanti amissis aliquot gradibus retinet summam intensionem radicalem, licèt non retineat formalem.

Ad 2. d. M. Si vis resistitiva est major etiam viribus partium. tr. M. si tantùm est major viribus totius. neg. M. quando calidum ùt septem agit in frigidum ùt sex, tunc calidum est quidem fortius, quàm frigidum, si comparatur totum ad totum; si verò v.g. quinque gradus frigoris comparentur ad unum gradum caloris, tunc fortius est frigidum, quàm calidum. Igitur si quinque gradus frigoris incipiant agere in unum gradum caloris ratione dispositionum aut conditionum non satis defensum à suis reliquis compartibus, tunc frigus obtinebit victoriam.

Ad 3. neg. M. ad prob. d. ant. si repelleretur movens versùs Occidentem etiam positivè. c. ant. si tantùm negativè, neg. ant. quando enim aliquid movens versùs Orientem impingit in aliud mobile, tunc illud movens habet aliquas partes impetûs, seu totidem gradus virium motricium. Sed quando impingit ob resistentiam corporis, deperdit aliquot gradus sui impetûs, ita, ut alterum mobile non destruat totam directionem versùs Orientem, & vicissim producat aliam directionem versùs Occidentem, quo posito moveret positivè versùs Occidentem, sed reagendo facit, ut movens tardius moveatur versùs Orientem.

QUÆSTIO XIII.

Quid & quotuplex sit causa Idealis & Finalis?

Idea seu causa Idealis vocatur, ad cujus imitationem producitur effectus; sicut si artifex v.g. statuarius aut pictor priùs in sua mente efformet aliquam imaginem, cui vult assimilare statuam, aut imaginem, talis enim artifex perpetuò respicit ad illam ideam, quam sibi priùs efformavit, ut eandem assequatur in opere. 1

Simili modò etiam Deus censetur in mente sibi efformâsse ideam totius mundi & omnium ejus partium, ad cujus imitationem produxerit hunc mundum. Plato non contentus istis ideis existentibus in Mente Divina & similitudine rerum creatarum ad Mentem Divinam insuper docuit, ùt vult communis persuasio, has ideas propriè participari à rebus creatis, sicut albedo participatur à muro, & sic per sui participationem esse veras causas ac partes constitutivas totius universi & omnium compositorum naturalium.

Talis causa idealis, quæ interim supponitur non participari nisi tantùm per imitationem, in quantum determinat artificem universi ad efformandum opus suæ menti simillimum: Vocatur etiam à Philosophis causa exemplaris.

Finis seu causa finalis vocatur id, cujus gratiâ aliquid fit; v.g. quando ob sanitatem sumitur medicina, sanitas est finis, & gratiâ sanitatis sumitur medicina. 2

De ratione finis est, ut sit aliquod bonum seu appetibile à voluntate, quia nemo illud appetit, quod apprehendit ùt malum. Cùm verò triplex sit bonum nempe honestum, utile, & delectabile; ita etiam triplex constituitur finis.

3 *Finis honestus* est, cujus bonitas appetitur juxta leges rectæ rationis. *Finis utilis* est, cujus bonitas appetitur in ordine ad assequendam aliam majorem bonitatem; sic v. g. appetitur pecunia non propter se, sed propter aliud; nempe propter commoditatem vitæ vel honores, vel aliquid aliud assequendum. *Finis delectabilis* est, cujus bonitas appetibilis ratione sui delectat; sic si quis laborat ob assequendam aliquam commoditatem vitæ; talis finis per se est delectabilis.

4 Finis dividitur in finem *qui*, finem *cui*, & finem *quò*.

Finis qui vocatur, quod est objectum appetitus seu quod appetitur; ùt si appetitur sanitas aut pecunia, ea erunt finis *qui*.

Finis cui vocatur, in cujus utilitatem cedit bonum quod appetitur; ùt si Petrus appetat pecunias aut sibi aut alteri. Petrus aut alter, cui appetit, erit finis *cui*.

Finis quò vocatur, mediante quo obtinetur fruitio boni, quod appetitur; & revera talis finis *quò* vel est ipsa possessio boni, vel medium ad ipsum bonum, quo pervenitur ad bonum.

5 Finis ulteriùs dividitur in finem per se & per accidens.

Finis per se vocatur illud bonum, quod ratione sui appetitur; sicut voluptas appetitur ratione sui; cibus autem aut pecunia non sunt finis per se, sed per accidens, quia non appetuntur ratione sui; sed ratione alterius, nempe ratione voluptatis, aut alterius commoditatis indè provenientis.

Finis rursus dividitur in finem operantis & in finem operis; *Finis operis* vocatur, ad quem opus ex sua natura ordinetur; sic finis horologii est monstrare horas. *Finis operantis* vocatur, quem artifex sibi ipsi constituit; v. g. finis statuarii est lucrum, honor &c.

6 Finis etiam dividitur in proximum, remotum, & ultimum. *Finis proximus* est, ad quem res immediatè ordinatur v. g calceus immediatè ordinatur ad calceationem. *Finis remotus* est, ad quem res mediatè ordinatur; sic calceus, qui immediatè ordinatur ad calceationem, mediatè ordinatur ad motum progressivum. *Finis ultimus* est, ad quem res ultimatò ordinatur, & hic est tantùm finis unicus, quia implicat dari plures fines, quorum neuter ultimatò ordinatur ad alium; sic finis calcei ultimus, qui mediatè ordinatur ad motum progressivum, est, ut serviat ipsi homini per motum progressivum ad possessionem summi boni.

7 Denique finis dividitur in primarium & secudarium. *Primarius* est, qui appetitur principaliter ratione sui, & talis homini est sui salvatio. *Secundarius* est, qui tantùm concomitanter appetitur, ùt si homo appetat beatitudinem, primariò appetit essentialia beatitudinis, secundariò verò etiam appetit connexa cum illa beatitudine, & gaudia accidentalia.

QUÆSTIO XIV.

Quænam sit causalitas finis in rebus naturalibus?

1 DIco 1. *Res naturales agunt propter finem.* Prob. Concl. Si author naturæ agit propter finem, tunc etiam res naturales agunt propter finem; Sed; ergo. *m.* supponitur, & potest fieri manifesta considerenti. M. prob. si author naturæ agit propter finem, tunc quælibet res habet ordinem, relationem, ac respectum ad finem, ad quem ab authore naturæ intenditur: Sed si hoc, tunc agunt propter finem; ergo. *m.* est explicatio terminorum. M. prob. si author naturæ agit propter finem, tunc ordinando res ad finem, eo ipso illis imprimit ordinem ac proportionem ad suum finem: Sed si &c. tunc agunt propter finem; ergo.

Confirmatur: Res ex sua propria determinatione à Deo indita executivè agunt ad illum finem, ad quem à Deo ordinantur; ergo simpliciter verum est, quòd agant ad finem.

Dico 2. *Causa exemplaris est causa, in quantum est objectum cognitionis, & cognitio illius est pura conditio.* 2 Prob. Concl. Objecta ut cognita dirigunt ad effectionem operis; ergo illa objecta secundùm se sunt causa operis, cons. prob. si objecta ut cognita movent, tunc eodem modo determinat ad effectionem, quo modo determinat bonitas objecti cognita ad sui prosecutionem: Sed in hoc casu cognitio est conditio & objectum causæ; ergo.

Prob. 2. Causa efficiens non intendit objectum 3 assimilare cognitioni, sed objecto tantùm cognitionis; ergo non dirigit ad effectionem operis ipsa cognitio, sed objectum cognitionis.

Prob. 3. Illud est causa per se dirigens ad effectio- 4 nem operis, ad quam respicit ille, qui producit opus: Sed is tantùm respicit ad ideam seu ad objectum cognitionis, non verò ad ipsum cognitionem; ergo.

Dico 3. *Finis exercet veram causalitatem non ta-* 5 *men moralem nec physicam sed objectivam.* Prob. Concl. Si finis influit in effectum ùt respectus per actionem productivam, tunc exercet veram causalitatem; Sed; ergo. Quòd autem non exerceat moralem, probatur ex eo, quia causa moralis tantùm antecedit effectum, v. g. voluntas præcipientis, ut ædificetur domus, antecedit constructionem ipsius domûs, non subsequitur; Econtrà simul antecedit & simul subsequitur finis, est enim prior in intentione & ultimum in executione. Quòd autem finis non exerceat causalitatem physicam sumendo hunc terminum rigorosè, patet ex eo, quia causa physica dando existentiam debet habere existentiam, qualem tamen finis non habet.

Dico 4. *Ratio causandi in fine tantùm est bonitas cog-* 6 *nita ipsius objecti, non verò cognitio illius bonitatis.* Prob. Concl. Sola cognitio objecta non est practica, nec determinat ad amorem vel prosecutionem sui objecti; ergo id, quod determinat in hoc concreto, *bonitas cognita*, non est cognitio, sed ipsa bonitas.

Prob. 2. Illud exercet rationem causæ finalis, quod 7 cognoscitur, & cujus gratiâ aliquid fit: Sed cognitio non cognoscitur, nec ejus gratiâ aliquid fit; ergo.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Concl. Res naturales non cog- 8 noscunt finem: ergo non agunt propter finem. prob. cons. agere propter finem tantùm dicuntur illa, quæ se ipsa dirigunt in finem.

2. Sagitta vel globus è solopeto emissus non dicitur agere propter finem seu centrum, ad quod dirigitur; ergo neque res naturales agunt propter finem, versùs quem ordinantur à primo ordinante instar sagittæ, ut explicat D. Thomas.

3. Si res naturales agerent propter finem, tunc etiam agerent propter ultimum finem: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si agerent propter ultimum finem, aliquid mererentur; Hoc est falsum; ergo.

4. Si res naturales agerent propter finem, tunc sæpe intentio naturæ tenderet in peccatum: Hoc non potest dici; ergo. prob. M. finis multarum rerum naturalium est servire ad peccatum; ergo. prob. ant. finis ignis est urere & incendere domum, quod ab incendiariis factum est peccatum; ergo.

5. Herba v. g. est indifferens ad quemcunque finem, ad quem absolutè potest dirigi; ergo non ordinatur à natura ad determinatum finem. cons. patet, quia alioquin intentio naturæ sæpe frustraretur, quod est contra prima principia; vel agendo contra intentionem naturæ sæpe quis peccaret v. g. si natura ordinaret herbam ad medicinam, & ego contra ordinationem naturæ illam ordinarem ad cibum vel ad ornatum pavimenti. prob. ant. herba potest servire ad varios fines nempe ad medicinam, cibum, ornatum &c. ergo.

Resp. ad 1. c. ant. neg. cons. ad prob. neg. ant. verum quidem est, quòd actio in finem supponat cognitionem ordinantis in finem, sed non est necesse, ut illa cognitio detur in ipsa re ab intrinseco tendente in finem.

Ad 2. c. ant. neg. cons. & parit. disparitas est, quòd nos non possimus sagittæ aut globo inprimere intrinsecum ordinem ac intrinsecam tendentiam versùs centrum; & ideo, quia natura sagittæ aut globi non tendit ab intrinseco versùs centrum sed per impetum acquisitum, non dicuntur agere propter centrum, aut ad centrum.

Ad 3. tr. M. neg. *m.* ad prob. d. ant. mererentur si agerent propter finem ultimum se ipsas ordinando ad finem, c. ant. secus, neg. ant.

Ad 4. neg. M. ad prob. d. ant. multæ res naturales serviunt ad peccatum ex intentione ac ordinatione sibi extrinseca & accidentali, c. ant. intrinseca, neg. ant. finis v. g. ignis est urere, sed quando incendiarius hanc actionem assumit in illis circumstantiis, in quibus datur defectus subordinationis ad finem ultimum, tunc actio ignis est quidem bona, sed defectus subordinationis est malus, & hic non est essentialis igni, sed accidentalis. Interim tamen etiam in his circumstantiis ignis intrinsecè appetit urere, in quibus subordinatur ultimo fini.

Ad 5. neg. vel d. ant. Herba est indifferens ad quemcunque finem sibi accidentalem, c. ant. sibi essentialem, neg. ant finis essentialis cujuslibet rei tantùm est unicus, ùt suppono posse demonstrari. Finis verò accidentalis cujuslibet rei potest esse multiplex v. g. finis essentialis cujuslibet herbæ est, ut exerat suam vim in dispositionibus sibi congruis; actio proin herbæ est unica, & finis unicus; sed ille finis, quem sortitur ex ordinatione hominum, est illi accidentalis; à natura enim herba immediatè ordinatur non tam ad medicinam quàm cibum. Ad rationem additam dico, intentionem naturæ quoad finem intrinsecum nunquam posse frustrari; quia cessante fine intrinseco natura subtrahit suo enti existentiam.

9 *Obj.* 2. contra 2. Concl. Si idea foret causa, tunc vel illa ipsa, quæ fit in opere, vel alia distincta? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. illud ipsum, quod fit, non dirigit operantem in ordine ad se ipsum, & alia idea distincta non dirigit ad id, nisi sit similis objecto.

2. Causa exemplaris pertinet ad causam efficientem; ergo malè contradistinguitur ab illa. prob. ant. si Ideæ Divinæ sunt causæ effectrices rerum, tunc pertinent ad causam efficientem: Sed; ergo. *m.* est in terminis Dionysii Areopagitæ de Divinis Nominibus cap. 4.

3. Ideæ Divinæ sunt ipsa cognitio Divina; ergo verum est, quòd ratio causandi circa causam exemplarem sit ipsa cognitio Ideæ. ant. prob. ex D Thoma in Summa q. 15. art. 2. ubi dicit, quod Deus, in quantum cognoscit essentiam suam ut sic imitabilem à tali creatura cognoscat eam ut propriam rationem & ideam hujus creaturæ.

Resp. ad 1. tr. M. neg. *m.* & dico, quòd objectum secundùm statum intentionalem sit causa sui secundùm statum realem accepti.

Ad 2. neg. ant. ad prob. d. M. Ideæ Divinæ sunt causæ effectrices rerum exemplariter ac idealiter, c. M. efficienter, neg. M. juxta modum loquendi etiam usitatum omne illud dicitur effectivum rei, quod aliquo modo concurrit ad effectionem rei, & eatenùs etiam Ideæ Divinæ sunt effectrices rerum.

Ad 3. d. ant. Ideæ Divinæ sunt ipsa cognitio realiter, c. ant. formaliter, neg. ant. textus Divi Thomæ tantùm probat, quod Essentia Divina & Ideæ Divinæ identificentur inter se.

Obj. 3. cont. 3. Si finis esset causa rerum, tunc deberet realiter causare: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. finis realiter non causat, quando est, nec quando non est; ergo. prob. ant. quando est, non ampliùs causat, utpotè jam existens, & quando non est, nulla est ipsius realitas, adeóque nec realis causalitas. 10

2. Si finis esset causa, tunc deberet causare per prædicata realia: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. finis sæpe non habet prædicata realia; ergo. prob. ant. finis bonitas est sæpe tantùm apparens.

3. Finis non est principium, ùt patet ex terminis; ergo neque est causa, quia omnis causa est principium.

Resp. ad 1. tr. M. neg. *m.* ad prob d. ant. finis realiter non causat dum non est physicè, c. ant. objectivè, neg. ant.

Ad 2. d. M. Deberet causare per prædicata realia realitate objectiva, c. M. physica, neg. M. quando bonitas objecti est tantùm apparens, tunc illa bonitas habet saltem esse reale objectivum, per quod causat, seu esse reale secundùm statum intentionalem.

Ad 3. d. ant. Finis non est principium grammaticaliter, tr. ant. philosophicè, neg. ant.

Obj. 4. contra eandem. Deus est finis sui ipsius, & tamen non est causa sui ipsius; ergo finis non habet rationem causæ. 11

2. Omnis causa distinguitur ab effectu; ergo finis non est causa sui ipsius, quia non distinguitur à se ipso.

3. Aliquando in fine nulla reperitur bonitas; ergo bonitas objecti non est ratio causandi. prob. ant. potest aliquis appetere quid impossibile v. g. ut fiat Angelus, sed in hoc nulla datur bonitas; ergo. *m.* prob. nullius entis nulla est bonitas.

4. Potest aliquis interimere se ipsum vel appetere non esse; sed etiam in hoc fine nulla reperitur bonitas; ergo. *m.* patet, quia non esse est non ens, adeóque nec bonum nec malum.

Resp. ad 1. d. M. Deus est finis sui ipsius per identitatem, c. M. per tendentiam ad finem, neg. M. Deus quiescit in se ipso, adeóque habet se per modum finis jam possessi, & acquisiti; aliæ verò causæ tendunt in finem primùm acquirendum, & hi fines sunt causa sui ipsius.

Ad 2. d. ant. Causa adæquata distinguitur ab effectu adæquato, c. ant. inadæquato, neg ant. si datur mutua naturæ prioritas non est necesse, ut tota causa etiam adæquatè sumpta distinguatur ab effectu suo inadæquatè sumpto; sic materia prima est simul causa & simul

& simul effectus, in quantum dando existentiam formæ dat sibi ipsi existentiam. Igitur effectus materiæ adæquatus non est sola materia sed insuper forma; sic etiam finis non præcisè causat per se ipsum, sed causando sui cognitionem causat se ipsum; id est, sumptus secundùm statum intentionalem causat se secundùm statum realem.

Ad 3. neg. ant. ad prob. d. *m.* In objecto impossibili nulla datur bonitas realis, c. *m.* objectiva, neg. *m.* bonitas illa hujus objecti etiam impossibilis non est impossibilis in quantum movet, & in quantum cognoscitur.

Ad 4. c. M. d. *m.* Non datur ulla bonitas realis in non ente, c. *m.* objectiva, neg. *m.* vel d. sic: Nulla datur bonitas positiva, c. *m.* negativa, neg. *m.* ille qui se interimit, apprehendit sui non existentiam ut majus bonum quàm ipsam existentiam, & sic datur saltem apparens bonitas, quæ, in quantum apparet, non est impossibilis, nec tantùm apparens. Si verò aliquando appetitur non esse ut vera bonitas v.g. à damnatis juxta illud Christi: *Bonum ei fuisset, si non fuisset natus homo ille,* tunc dicendum esset dari bonitatem negativam seu absentiam malorum, quæ comparata ad illas pœnas videtur magis eligenda, quàm illa bonitas cum tanto malorum pondere.

12 *Obj.* 5. contra 4. Si cognitio variat vim motricem causæ finalis, tunc etiam ipsa cognitio habet vim causandi: Sed; ergo. prob. *m.* in quantum cognitio clarè repræsentat bonitatem objecti, eatenùs objectum fortius movet; si verò cognitio obscurè proponat bonitatem sui objecti, tunc & ipsum objectum remissius movet.

2. In quod constituit causam intentionalem in ratione causæ intentionalis, est etiam ipsum ratio causæ intentionalis: Sed finis est causa intentionalis & cognitio constituit finem in ratione causæ intentionalis; ergo.

3. Multi quiescunt in sola cognitione sui objecti; ergo solus finis non exercet causalitatem, nisi cognitio practica exerceat causalitatem, adeóque etiam cognitio est numeranda inter causas.

Resp. ad 1. neg. M. nam & pura conditio variat vim activam causæ; sic major vel minor applicatio ignis variat vim activam ignis, quin ipsa applicatio sit causa; tali modo etiam cognitio est pura applicatio objecti ad voluntatem.

Aliud exemplum datur in frigore, quod variat vim caloris absque eo, quòd producat calorem. Similiter vitrum pro diversa sui densitate variat in activam lucis, quin vitum producat lucem.

Ad 2. neg. M. & retorqueo: Id, quod constituit ignem applicatum in ratione ignis applicati est constitutivum ignis appicati: Sed applicatio est talis; ergo. directè d. M. sic: illud est constitutivum causæ intentionalis reduplicativè sumptæ, c. M. denominativè sumpto, neg. M. causa intentionalis quà talis dicit causam objectivam ut jam applicatam ad producendum effectum, & eatenùs cognitio est illius pars.

Ad 3. c. ant. neg. cons. vel d. cons. Cognitio habet aliquam vim, si objectum habeat adæquatam sufficientiam ad effectum, c. cons. secùs, neg. cons. nam causa intentionalis etiam posita applicatione & toto actu primo proximo non necessario producit suum effectum, prout faciunt aliæ causæ naturales; ratio est, quia illud subjectum, in quod finis operatur, nempe voluntas, est causa libera.

13 *Obj.* 6. contra eandem: Si aliquis finis non necessariò determinat ad prosecutionem sui ipsius, tunc finis nullam exercet causalitatem: Sed; ergo. prob. *m.* si daretur amor puræ benevolentiæ, tunc datur aliquis finis, qui non determinat ad sui prosecutionem seu assecutionem: sed; ergo. prob. M. in amore puræ benevolentiæ amans sine ullo suo commodo movetur à fine seu objecto amoris, & quiescit in solo amore sui objecti; ergo.

Resp. 1. tr. M. neg. *m.* & dico amorem absolutum puræ benevolentiæ esse impossibilem, ùt aliunde suppono. *Resp.* 2. neg. M. quamvis enim possibilis sit amor puræ benevolentiæ saltem conditionatus, si Deus pro suo cultu exigeret suam annihilationem, aut exinanitionem, tamen etiam pro illo casu aliquid operaretur finis, nempe annihilationem.

QUÆSTIO XV.

Quomodò inter causas numeranda sint natura, violentum, ars, fortuna, casus, fatum?

Inter celebriores causas vulgus numerare solet fortunam & fatum. Philosophi verò contenti nominibus omnia tribuunt naturæ. Si enim quæras à populo? quænam hujus aut illius eventûs causa sit: dicent fortunam; & ut Plinius ait: *in omnibus negotiis humanis unica invocatur fortuna, unica nominatur, & in tota ratione bonorum unica fortuna utramque paginam facit:* adeò, ut Veteres Romani Fortunæ tanquam Deæ templum construxerint. Sed ut sapienter Juvenalis observat Satyr. 17. nos te facimus Fortuna Deam. Quidam Neotericorum putant, hunc immanem errorem provenisse ex eo, quia homines, dum causam rei ignorant, facilè abstracta nomina fingant, ne suam ignorantiam prodere cogantur, & ideò subjiciunt abstractis nominibus aliquid nescio quid, quod velut anchoram spei ignorantiæ & asylum amplexantur. 1

Philosophi verò, qui adeò amant pro causa asserere naturam, ideò amant ista abstracta nomina, quia ignorant naturam. Tales enim si interroges, cur v.g. magnes trahat ferrum? dicent: quia est talis naturæ. Si quæras, quomodo fiat, ut marmor sit adeò durum? dicent: quia est talis naturæ; & sic in omnibus solam sciendo naturam in tota natura nihil sciunt. 2

Natura ab Aristotele 2. Physic. definitur: *quòd sit principium motûs & quietis in eo, in quo primo est ab intrinseco.* Aristotelici enim in qualibet re admitunt aliquam vim, quæ sit causa omnium alterationum, augmentationum, generationum, ac etiam motuum localium: v. g. lapis movetur deorsùm, & si quæras, cur moveatur deorsùm? respondent: lapidem ex sua natura movere deorsùm, id est, dari in lapide ab intrinseco principium tendendi deorsùm. Illud ipsum autem principium motûs est etiam principium quietis, quando videlicèt lapis obtinet suum centrum, in quo quiescit. 3

Idem contingit, dum crescit planta, arbor, aut animal; si enim quæras, cur crescat arbor aut animal? respondent: quia natura plantæ aut animalis est talis naturæ, ut possit acquirere vi sua majorem extensionem; & hoc fit ab intrà, non ab extrà, sicut quando augetur acervus lapidum ab extrínseco acquirens augmentum sui. Similiter fit etiam circa alterationes; si enim quæras, cur aqua acquirat suum frigus pristinum? etiam hujus rei natura aquæ in causa est.

Neoterici longè aliam sibi fingunt naturæ notionem. multi enim prout Atomistæ & Cartesiani naturam nihil aliud esse ajunt, quàm aptam combinationem partium, & ad motus secundùm leges mechanicas adaptatam; hinc natura plantæ nihil aliud est, 4

quàm

quàm certa coordinatio partium, vi cujus possit per introsumptionem aut potiùs intrusionem augeri substantia plantæ. Et lapis non movetur à sua natura deorsum, sed premitur versùs centrum ab alio principio extrinseco v. g. desuper premente aëre. Igitur universim principium motûs apud Neotericos non est ab intrinseco tam parùm, quàm horologii motus est ab ipsa natura intrinseca horologii.

5 Inter ipsos verò Neotericos sunt, qui nomine naturæ intelligunt substantiam universi agiliorem, v.g. aliquam auram æthereum, quintam essentiam, aut ignem aliquem activum, qui penetrando omnia omnibus rebus motum & activitatem tribuat, adeóque principium motûs in Horum sententia esset aliqua substantia expansa per universum, sed commixta omnibus individuis.

Sunt alii, qui nomine naturæ intelligunt aliquam substantiam intelligentem, & hi in triplici classe constituti sunt: in prima classe veniunt, qui Deum & naturam pro eodem sumunt. Putant enim, vim expansam per universum effectricem & motricem omnium esse commixtam cum universo, ac partem illius veluti formam corporis, sicut anima est forma corporis humani.

In secunda classe consistunt, qui naturam idem esse putant ac aliquam mentem universalem, quæ dum se ipsam intelligit, se movet intrà se ipsam, & format illas imagines, quæ dum nobis apparent, à nobis vocantur res.

In tertia classe sunt, qui admittunt animam universi, quæ quidem non est ipse Deus, sed tamen aliquid proximum Deo. Hi enim naturam nihil aliud esse dicunt, quàm illam ipsam animam universi: Hæc anima esset creata, suo modo immaterialis, & ut aliqui volunt etiam provida ac intellectiva. Henricus Morus, qui tenet eam sententiam, hanc animam describit per modum alicujus intelligentiæ, cujus ministerio Deus utatur in motu rerum naturalium, sicut utitur ministerio Angelorum in motu Cœlorum. Alii verò hanc animam mundi nihil aliud esse dicunt, quàm ejus subtiliorem substantiam ac quintam essentiam penetrantem omnia, quæ & ab aliquibus vocatur lux primigenia, ab omnibus verò vocatur illa anima: *Archæus mundi.*

6 Proprietates naturæ communiter recensentur. 1. Natura nihil facit frustrà. 2. Opus naturæ est opus intelligentiæ. 3. Natura semper facit optimum. 4. Natura horret vacuum. *Hæc & similia axiomata indigent explicatione*, ut vera sint, & potiùs conveniunt naturæ naturanti, quàm naturæ naturatæ; nisi dicas: hunc mundum, in quantum exprimit mentem conditoris, eandem participare denominationem, quæ convenit ipsi menti conditoris.

7 *Fortuna* definitur esse *causa per accidens in iis, quæ rarò contingunt secundùm praelectionem eorum, quæ alicujus gratiâ fiunt.* Sic si fodias terram & præter spem tuam invenias thesaurum, id fortunâ fieri dicitur; vel si eas in forum coëmendi merces gratiâ & tibi occurrat debitor solvens debita, etiam hic occursus fortunæ in acceptis refertur.

In his enim vel similibus 1. reperitur aliqua actio humana, quæ dependet ab electione hominum. 2. Intercedit aliquis finis in ordine ad quem per se ordinatur illa actio. 3. Intercedit aliquis effectus positus à causa libera, ad quem obtinendum prior actio non ordinatur, & sic effectus sequitur præter intentionem agentis, si rarò sequatur, vocatur *fortuna.*

8 Casus vocatur, *causa per accidens in iis, quæ alicujus gratiâ fiunt non secundùm electionem sed à natura.* v.g. si è tecto decidat tegula, & occidat Petrum, id casu fieri dicitur: tegula enim decidit, quia naturali sua gravitate deorsum fertur, & tendit ad centrum, nulla hominum id consulente aut eligente; quia autem motus deorsum per se à natura non ordinatur ad occisionem hominis, occursus istæ causæ naturalis casualis dicitur: idem fit, quando scintilla ignis decidit in terram & accendit domum. Bene tamen notandum est, quòd in utroque casu sive aliquid fortunâ sive casu fieri dicatur, semper intercedit causa per se; quidquid enim præter intentionem alicujus causæ fit, fit etiam juxta intentionem alicujus causæ per se; sic enim ille, qui defodit thesaurum in terra, ex intentione illum defodit & non per accidens. Similiter scintilla decidens in terram per se, ex intentione naturæ accendit lignum, licèt ex intentione non accendat lignum hoc vel illud, vel quatenus est domus. Hoc enim sicut ligno est per accidens, ita etiam naturæ.

Fatum vocatur *causarum & effectuum inimpedibilis ac immutabilis connexio.* Hoc fatum antiquiores partim adscribebant Deo, partim astris, partim ipsi naturæ; eò quòd crediderint cuncta fieri lege immutabili. Qui fatum adscribunt Deo, illi Deum putant agere necessariò, eoquòd vel non habeat libertatem, vel quòd necessariò agat id, quod est optimum. Gentiles plerumque crediderunt Deum agere necessariò, ipsúmque à fato regi, ita, ut nec Dii quicquam possint contra fata. Aristoteles cum aliis Philosophis omnem prorsùs Deo ac Diis abnegavit libertatem. Quidam Christianorum concesserunt quidem Deo liberum arbitrium, sed tale, ut quidquid ejus Divina Sapientia dictaret esse optimum, id Deus necessariò faceret. Inter hos numerari merentur Raymundus Lullus & Leubnizius. 9

Qui etiam fatum inquirunt in astris, docent astra esse causam omnium inferiorum non tantùm rerum naturalium sed etiam actionum humanarum, quæ alioquin à nobis vocantur liberæ. Hic accensendus est Divinus Plato, qui juxta revolutionem astrorum computat revolutionem omnium inferiorum; ex quo enatus est ille magnus annus Platonicus seu periodus triginta sex millium annorum, quibus evolutis redeunt ad eundem situm, adeóque est mundus rediturus ad pristinum statum. Hæc Secta fuit defensa à Gnosticis & aliis Hæreticis, & hoc ævo defenditur ex parte à nonnullis simplicioribus Astrologis. Verùm hæc sententia evertitur ab ipsis observationibus corporum cœlestium, eorúmque motuum, qui juxta modernos Astronomos nunquam per innumera annorum millia reditura sunt ad pristinum statum; maximè si in iis aliqua producantur de novo miraculosè, vel in terra, quæ Plato non prævidit.

Cùm verò etiam apud Christianos nonnunquam fatum numeretur inter causas, & ita explicandum est, ut per id intelligatur causarum & effectuum naturalium dependenter à voluntate Dei libera impedibilis ac immutabilis nexus, nempe in impedibilitate ac immutabilitate consequente ad Præscientiam Divinam & ad Decretum Divinum.

Violentum vocatur, *quod est ab extrinseco contra inclinationem naturæ cujuslibet rei*, út si lapis projiciatur sursum, hic motus est ab extrinseco adveniens lapidi, quia naturâ suâ nititur deorsum. 10

Præternaturale vocatur, quod est præter intentionem naturæ, ita tamen, ut non sit contra exigentiam naturæ, nec juxta exigentiam naturæ, v.g. si in hyeme à dæmone produceretur rosa, hæc rosa esset effectus præternaturalis; natura enim neque exigit hyeme rosam, neque etiam impedit fieri rosam, si dentur dispositiones ad rosam; neque enim ulla res naturalis exigit 11

exigit contrarium rosæ, aliàs in tali casu daretur violenta productio rosæ.

Omnes effectus præternaturales tantùm consistunt in eo, quòd non fiant illo tempore, loco, aut circumstantiis, in quibus alioquin natura solet producere hos eosdem effectus; si verò ab aliqua causa sive materiali sive spirituali, v.g. dæmone aut Angelo ponantur eædem dispositiones, quas alioquin poneret natura, tunc effectus produceretur etiam præter legem ordinariam naturæ juxta exigentiam subjecti dispositi.

Supernaturale vocatur, quod transcendit exigentiam totius naturæ creatæ; transcendere enim vires naturæ & transcendere exigentiam naturæ sunt synonyma. Hinc resuscitatio mortui, gratia sanctificans, dicuntur effectus supernaturales, quia in nullis circumstantiis alicui enti creato debetur resuscitatio aut gratia sanctificans, eò quòd harum defectu non pateretur eo ipso natura defectum.

12 *Monstrum* vocatur *effectus naturalis à recta & solita secundum speciem dispositione degenerans.* Sic si corpori humano jungatur caput equinum, hoc vocatur monstrum, quia differt specie tam ab homine quàm ab equo; econtrà si homo sit tantùm staturæ insolitæ, cæcus, claudus, id non vocatur monstrum, quia non degenerat à specie humana. Omne monstrum dicitur fieri præter intentionem naturæ, & esse effectus per accidens. quia illæ dispositiones, in quibus nascitur monstrum, non dependent ab ulla causa per se ad hoc ordinata à natura, sed conveniunt illæ dispositiones ex concursu diversarum causarum non ordinatarum ad hoc, ut concurrant.

13 *Ars* vocatur habitus vera cum ratione effectivus; numeratur etiam inter causas, in quantum producit motum, qui est prima dispositio omnium transmutationum naturalium, & in quantum applicat activa passivis v. g. ignem ad lignum. Quæri solet an per artem possit produci forma substantialis v. g. auri, sed hæc quæstio nullam habet difficultatem in præsenti loco, ubi tantùm quæritur, an ars possit per se producere formam substantialem, quod omnino ab omnibus negatur. Cæterum verò ars possit applicare talia activa passivis, ut fiat aurum, vel utrùm possit producere alias dispositiones accidentales in ordine ad formam substantialem auri, melius examinabitur, ubi agetur de metallis. Alii Authores occasione hujus causæ artificialis hoc loco solent tradere multa de magia naturali seu de arte producendi miros effectus, qui hominibus videntur transcendere vires naturæ, aut exinde videntur mirabiles, quòd homines ignorent causam. Verùm agere de hac magia naturali non est Philosophi, sed alterius, qui pascit sensus; Philosophus respicit rationem; qui verò talia cupit legere adeat Schotum, aut alios similes libros eorum, qui è Mathematicis tantùm sumpserunt curiosa.

14 *Quæritur* 1. An natura sit ipse Deus? vel aliqua substantia intellectiva, vel aliqua anima mundi in sensu explicato? vel ipsa conbinatio partium secundùm leges mechanicas apta pati & communicare motum? Vel an natura sit aliqua forma substantialis universalis omnium partium universi, aut utrùm tantùm sit ipsum compositum ex materia & forma in entibus particularibus?

Resp. Deum non esse naturam, quia ejus distinctio à mundo probabitur suo loco; Deus enim est ens infinitæ perfectionis, quale non est mundus, neque etiam natura consistit in anima separata, & nescio, quo Archeo, aut in combinatione mechanica partium; quia, ùt ostensum est, datur in rebus activitas ac vis propagandi speciem, & radix exigitiva ab intrinseco certæ collectionis accidentium. Multùm autem propendeo in eam sententiam: totum universum habere unam quandam formam substantialem; sicut ipsum corpus plantarum & animalium, in quo omnes partes heterogeneæ conservantur ab uno principio illa tamen forma substantialis universi nihil aliud est, quàm ipse ordo partium à Deo impressus & semper proportionalis legibus ac proportionibus Arithmeticis, Geometricis, & Musicis; cùm & in compositis particularibus per formam substantialem nunquam aliud intelligam.

Quæritur 2. An detur causa per accidens? Resp. Respectu Dei nec casu nec fortunâ aliquid fieri, quia quidquid fit, ex destinatione certissimæ providentiæ fit: igitur casus aut fortuna locum tantùm habent respectu causarum secundarum, quarum providentia sæpe fallitur, dum effectus præter intentionem causæ proximæ insperatus subsequitur. Exemplum hujus rei D. Thomas dat in duobus servis & domino, si dominus his duobus servis præcipiat, ut uterque se in locum quemdam destinatum conferat diversa tamen via, & neutro de alterius mandato consico; concursus talium servorum in destinato loco ipsis quidem servis casu accidisse putabitur, id verò minimè accidit casu respectu domini. Sic quoque nihil effugere potest Providentiam supremæ mentis omnia prospicientis & ordinantis. 15

Quæritur 3. Quid possit ars, quæ dicitur simia naturæ? Resp. Eandem nihil posse producere præter motum localem in materia, & quidquid dependet à motu materiæ, dependet etiam ab arte mediante motu; hoc solum est discrimen inter artem & naturam, quòd natura etiam possit disponere ac movere localiter partes minimas, & insensibiles nostris sensibus, nempe juxta leges harmonicas; ars verò tantùm pertingat ad eas partes, ad quas pertingunt sensus, & ideo, quia natura plerumque alligavit effectus naturales motui minimarum partium; ars plerumque in operibus naturæ parùm proficit. 16

Quæritur 4. Cur Deus permittat fieri monstra? Resp. Id fieri propter fines prudenter à Deo intendibiles; sicut fit in omnibus aliis operibus divinis, quorum plures dari possunt fines. Quidam Authores hujus rei assignant hos fines: 1. Ornatum universi, ut ex diversitate rerum eò gratius reddatur universum; dum contraria juxta se posita magis elucescunt. 2. Ut creaturæ agnoscant se indigere creatore; si enim creator universim operaretur juxta mensuram rationis humanæ, id potiùs tribueretur constanti necessitati, quàm arbitrariæ liberalitati. 3. Ut alii, qui acceperunt à Deo donum naturæ, agnoscant magnitudinem beneficii, & id in amoribus computent, quod tot aliis negatum est. Potuerit Deus ista intendere, quod fortè verum est, hæ tamen omnes rationes minimè sunt sufficientes, & mirum est, plures Philosophos etiam Catholicos confugere ad istas rationes, quas melius darent Semipelagiani & Gentiles, quàm Christiani: ratio enim vera alia esse non potest, nisi ea, quam reddit Divus Augustinus, nempe: hæc omnia mala pœnam esse peccati originalis; & universim tenenda est hæc regula: quidquid in natura occurrit mali, non est ab authore boni, sed vindice mali, quidquid Deus ab initio creavit, bonum erat, neque enim decuit eum, qui naturâ non erat invidus, quidquam detrahere suis operibus, cujus defectu non essent bona; at postquam universa humanæ corruptionis massa generali damnationi subjecta est, etiam elementa, & tota rerum natura, quæ priùs erat imago bonitatis, conversa est in ministram justitiæ, & non cessat lege infatigabili punire, quod contra legem æternam delictum est. 17

PHYSICÆ

PHYSICÆ GENERALIS
PARS TERTIA.
SECTIO I.
De Proprietatibus Corporis Naturalis.



PRoprietates Corporis naturalis ſunt 1. Quantitas, 2. Tempus, 3. Locus, 4. Motus localis, 5. Qualitates ſenſibiles. *Circa quantitatem quæritur* 1. An ſit diſtincta à corpore naturali? 2. An continuum ſit diviſibile in infinitum? 3. An continuum conſtet ex punctis Zenoniſticis? &c. 4. An poſſit dari infinitum actu? 5. An infinitum actu poſſit dari in mente Dei.

Circa tempus tantùm quæritur: quid ſit? *Circa locum quæritur*: quid ſit, & an idem poſſit exiſtere in duplici loco? *Circa motum quæritur*: quid ſit, & quæ ſit cauſa motûs?

Circa qualitates quæritur in ſpecie;

1. Quid ſit calor, frigus, humiditas, ſiccitas?
2. Quid ſit lux & color?
3. Quid ſit ſonus?
4. Quid ſit ſapor & odor?
5. An dentur qualitates occultæ?

Cùm tamen omnia iſta ſint accidentia corporis naturalis, quærendum priùs eſt: an dentur talia accidentia realiter diſtincta à ſubſtantia?

QUÆSTIO I.

An dentur Accidentia realiter diſtincta à ſubſtantia?

1 D*Ico:* *dantur.*

Prob. Concl. 1. Senſus communis jus dicat dari accidentia, & non poteſt oſtendi falli ſenſum communem in hoc caſu; ergo dantur. Prob. ant. ſenſus communis judicat dari aliquod ſimile illis ſpeciebus, quas habemus in mente de luce, ſono &c. ergo datur aliquod accidens realiter diſtinctum à ſubſtantia. prob. conſ. ſolus motus aëris aut ſubtilis materiæ non eſt aliquid ſimile illis ideis, quas habemus in mente de luce, ſono, &c. Hæc ratio ſola eſt invictiſſima demonſtratio contra Neotericos, ùt oſtenſum eſt in Vindiciis Phil. Peripat.

2 *Prob. Concl.* 2. Dantur accidentia ſupernaturalia; ergo & dantur accidentia naturalia. conſ. ex eo poſſet probari, quia in ſerie entium ſupernaturali deberent potiùs dari entia perfectiora, quàm in ſerie entium naturali. ant. prob. dantur habitus infuſi, v.g. habitus charitatis, gratia, lumen, gloria &c. Sed hæc omnia ſunt accidentia; ergo. *m.* eſt omnium Theologorum. *Confirmatur.* Dantur in mundo intellectuali nempe in anima accidentia, volitiones, ſonus, ſapor &c. ergo etiam in mundo reali.

Prob. Concl. 3. In Euchariſtia remanent realia accidentia ſubſtantiæ panis, & tamen non remanet ſubſtantia panis; ergo accidentia panis realiter diſtinguuntur à ſubſtantia panis. prob. ant. Ex definitionibus Eccleſiæ, maximè Conciliorum Lateranenſis, Conſtantienſis, Viennenſis, Colonienſis & Tridentini. *Concilium Lateranenſe*, & *Tridentinum* dicunt: *remanere* DUNTAXAT *ſpecies panis & vini*; ergo remanent accidentia panis eo modo, quo non remanet ſubſtantia panis. *Concilium verò Conſtantienſe* ſeſſione 8. damnat hanc propoſitionem Wicleffi ordine ſecundam; *accidentia panis non remanent ſinè ſubjecto. Jam ſic*: Si accidentia panis eo modo remanent, quo non remanet ſubſtantia panis, tunc diſtinguuntur: Sed; ergo. *m.* prob. ſi *duntaxat* remanent accidentia panis, tunc *aliquo modo* remanent accidentia panis, quo non remanet ſubſtantia panis: Sed; ergo. *m.* prob. ſpecies panis & accidentia panis ſunt ſynonyma: Sed ſpecies *duntaxat* remanent; ergo. prob. ant. illud ſunt ſpecies panis, quod priùs fuit in pane: Sed id, quod priùs fuit in pane, ſunt accidentia; ergo. prob. M. ſpecies ſunt id, quod remanet, nihil enim dicitur remanere, quod priùs non fuit. 3

Item ſi contradictoria Wicleffi eſt hæc: *accidentia panis remanent ſinè ſubjecto*, tunc iſta propoſitio eſt definita: Sed; ergo. prob. *m.* Non poteſt oſtendi alia contradictoria. 4

Dices: Contradictoriam propoſitioni Wicleffianæ eſſe hanc: *vel non dantur accidentia, vel ſi dantur, non remanent ſinè ſubjecto, vel non datur etiam ipſum ſubjectum.* 5

Sed contrà eſt. Si in propoſitione damnata datur tantùm unicum objectum affirmationis controverſum, tunc illa propoſitio pro contradictoria non habet disjunctivam: Sed; ergo. M. patet, ſi enim propoſitio tantùm habet unicum objectum affirmationis, tunc propoſitio non eſt copulativa, ſed ſimplex, ſimplex autem propoſitio non habet pro contradictoria disjunctivam. *m.* prob. in propoſitione damnata Wicleffus non voluit affirmare præſentiam panis, ſed tantùm negare accidentia abſoluta; ergo. ant. prob. ex eo, quia Wicleffus jam in prima propoſitione ſtatuerat præſentiam panis, & inconveniens eſt dicere, quod Concilium voluerit bis damnare eundem errorem. Dein conſtat, quòd Wicleffus ſpecialiter impugnaverit doctrinam ſcholaſticorum aſſerentium, dari accidentia realia ſeparata. dixit enim: *ſtercus eſſe melius Sacramento Catholicorum*, quia ſtercus eſt ſubſtantia, Sacramentum autem Catholicorum tantùm eſt accidens; ergo conveniens erat huic aſſertioni opponere ſpecialem definitionem, & ſic tam propoſitio damnata, quàm ejus contradictoria verſantur

tantùm circa idem punctum controversiæ, nempe circa accidentia realia separata.

6 *Prob. Concl.* 4. Sensus totius Ecclesiæ est, dari accidentia in Eucharistia; ergo illud est proximum fidei. ant. colligitur ex consensu omnium ferè Theologorum. conf. prob. quod uniformiter docetur in Ecclesia, semper præsumitur vel fuisse traditum, vel posse deduci ex propositione revelata, vel inspiratum per mentes Doctorum Ecclesiæ; ergo.

7 *Confirmatur.* Si non darentur accidentia, tunc diu errâsset tota Ecclesia in puncto satis notabili: Hoc est absurdum; ergo. *m.* prob. quia consensus Ecclesiæ semper fundat præsumptionem pro speciali providentia dirigente Ecclesiam; si enim Deus quotidie inspirat multa singulis fidelibus, cur non aliquando aliquid inspiraret de articulis fidei iis, quos prævidet fore Duces Ecclesiæ.

8 *Prob. Concl* 5. Sententia negantium accidentia absoluta Romæ est confixa; ergo ad minimum temerarium est, aut periculosum in fide eam amplecti. conf. patet, quia non solent configi sententiæ, nisi præjudicent moribus aut fidei. ant. prob. Maignanus ipse fatetur suam Philosophiam & opinionem Romæ fuisse proscriptam ratione accidentium Eucharisticorum; ergo. ant. patet ex Theologia Maignani de Speciebus Eucharisticis, ubi fatetur, suam sententiam fuisse confixam; eadem etiam prohibita fuit in Capitulo Generali sui Ordinis Minimorum.

9 *Prob. Concl.* 6. Datur lux, calor; ergo & reliqua accidentia. prob. ant. lux & calor penetrat per vitrum; ergo est accidens absolutum, quia corpus nequit penetrare corpus: Sed hæc probatio est nulla, & facilè potest solvi; hinc.

10 *Prob. Concl.* 7. Possunt dari accidentia absoluta: ergo dantur id judicante sensu communi. prob. ant. hæc accidentia possunt dari in mente; ergo etiam possunt dari extra mentem. *Item* hæc accidentia possunt produci in mente dependenter à motu corporum; ergo etiam possunt produci extra mentem dependenter ab eodem motu corporum.

11 *Dices*: Hæc accidentia in mente nihil aliud esse, quàm ipsam perceptionem, seu sentationem, hanc autem non esse accidens absolutum, sed modalitatem mentis, ac modificationem.

Sed contra est. Accidentia sensibilia sunt potiùs objectum sensationis & perceptionis; ergo non sunt ipsa sensatio.

Solvuntur Objectiones.

12 *Obj.* 1. Nulla est necessitas horum accidentium; ergo non dantur, quia entia non sunt multiplicanda sinè necessitate. prob. ant. omnia possunt explicari sinè istis accidentibus; ergo.

2. Sensus communis in plurimis errat; ergo exindè non probatur existentia accidentium. ant. prob. v. g. in exemplo iridis, ubi homines credunt, dari colores, cùm juxta plerosque Philosophos nulli dentur. *Item* homines plerique crediderunt, dari idola, & tamen non dantur. In Physicis sensus communis judicat, Solem non esse tam magnum, licèt Mathematici demonstrent oppositum.

3. Sensus persæpè mentiuntur; ergo etiam à sensibus non probatur existentia accidentium. prob. ant. sensus dicunt, baculum in aqua esse fractum, & quandoque in ægris nuntiant omnia objecta esse imbuta flavedine, lingua quandoque etiam dulcia amara putat, & exeunti è balneo sensus aërem frigidum esse dicunt; ergo.

4. Non datur aliquod accidens in particulari, quod non possit explicari per solum motum & figuram materiæ; ergo. prob. ant. potest dici lucem consistere in pressione subtilis materiæ, colores in modificatione lucis, sonum in undulatione aëris, calôrem in motu rapidissimo partium; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. ad hujus prob. neg. ant. quia non potest explicari, quomodo in mundo detur aliquid simile nostris ideis ac speciebus impressis, si in mundo tantùm datur motus partium, nec potest dari ratio, unde veniant nobis talia judicia de existentia accidentium, aut unde ab extrà adveniant species in mentem, si extra mentem non datur aliquid simile illis speciebus in objecto, prout tamen judicat sensus communis dari & advenire ab extrà. Dein non esset ratio, cur posito tali motu partium in cerebro, potiùs in mente producatur species lucis, quàm species dulcedinis, soni &c. 13

Ad 2. trans. ant. neg. conf. vel dist. ergo à sensu communi nihil probatur, ubi per positivas demonstrationes corrigitur sensus communis, c. secùs, neg. sensus communis præsumitur fundari in lumine naturali omnibus indito. Igitur nisi positivè ostendatur hîc & nunc sensum communem fallere, manet pro sensu communi præsumptio; atqui in nostro casu non affertur talis demonstratio, quia dicere, quod iste sensus communis oriatur à præjudiciis in infantia haustis, est præcisè asserere, non probare; nec videtur etiam, quod in infantia adeo prona fuerit mens, objecta referendi ad mundum corporeum, quæ non sunt in mundo corporeo; cur enim infans non referret simili modo in objectum doloris aut voluptatis ipsum dolorem aut voluptatem, cùm utique cum idea objecti simul obversetur idea doloris aut voluptatis? denique si tale judicium proveniret ab errore hominum, vel esset talis error liber, vel necessarius? si necessarius, deberet adscribi Authori naturæ. Si esset liber, non esset iste error universalis in omnibus hominibus; cùm actus liberi sint contingentes, & contingentia non procedant uniformiter, ut demonstratur in Arte Critica.

Ad 3 trans. ant. neg. conf. vel dist. Sensus non sunt regula veritatis, quando per positivas demonstrationes corriguntur, c. secùs, neg. ex eo enim, quod in uno vel altero casu Petrus mentiatur, non sequitur eum semper mentiri: idem cogita de sensibus. Universim nota, sensus nunquam falli circa proprium objectum, semper enim verum est, oculum, vel aurem, vel gustum sic affici, prout afficitur circa motum, figuram, colorem, saporem. Sed intellectus errat, dum credit, semper has sensationes immediatè provenire ab objecto sinè mutatione, & alteratione harum qualitatum per intermedium. Communiter quidem ac regulariter non est magnum discrimen inter qualitates, prout reperiuntur in objectis, & eas, prout incidunt in sensus, sed aliquando notabiliter mutantur in intermedio aëre, vel in ipso organo sensus, ut non sinceræ deferentur ad mentem, reperiuntur tamen adhuc extra mentem, ubicunque reperiuntur, vel in radiis Solis, ùt colores, vel in aëre, ùt sonus &c.

Ad 4. dist. ant. Omnia possunt explicari per motum & figuram partium quoad causam materialem, c. ant. quoad causam formalem, neg. ant. accidentia dicunt duo, nempe materiam & formam, lux v. g. est alicujus corpo-

corporis lucidi lux; corpus illud est materia lucis, & eatenùs materia lucis dicit motum & figuram partium, nempe pressionem subtilis materiæ; sed cum illo motu partium simul conjungitur aliqua alia forma à figura & motu partium prorsus diversa, nempe lux formaliter sumpta, simili modo, quando ex aëre & organo resultat Musica, datur motus materiæ, & hic motus est materiale *Musicæ. Ipsa Musica* est aliquid prorsus diversum à *figura* & motu partium organi & aëris.

4 *Obj.* 2. Ex Eucharistia non probatur existentia accidentium; ergo. prob. ant. 1. Potest dici: post consecrationem remanere corpuscula accidentalia panis, *priùs latentia* in poris substantiæ panis; ita referente Raynaudo quidam Atomistæ, maximè Siculi.

2. Potest dici: in Eucharistia remanere superficiem panis destructâ substantiâ, & in superficie ita exprimi modificationem panis, ut videatur remanere panis. Ita Cartesius.

3. Potest dici: remanere solam quantitatem panis, & quantitatem ita modificari, ut exprimat omnes modificationes panis. Ita Pater Josephus Vogler.

4. Potest dici: impressiones substantiæ panis remanere in vicino ambiente aëre, quæ exprimant omnes modificationes panis in superficie extrinseca panis. Ita quidam Veteres apud D. Thomam.

5. Potest dici: ipsum Corpus Christi gloriosum ita imitari modificationes panis, ut imprimat easdem species panis in sensum, prout imprimit panis. Ita quidam Recentiores.

6. Potest dici: remanere species intentionales panis seu species impressas à pane in oculum &c. Ita Maignanus &c.

5 *Resp.* ad 1. neg. ant. quia hæc sententia revera admittit remanere aliquam substantiam, & quidem totam illam, quæ priùs erat subjecta sensibus, deberent enim remanere omnia corpuscula, quæ priùs videbamus, & tangebamus. Cæterum hanc sententiam ex instituto refutat Raynaudus in suis *exuviis panis & vini.*

Ad 2. neg. ant. quia superficies non est accidens absolutum juxta Cartesium, sed tantùm modus rei, qui non potest separari à re, quod si esset separabilis, hæc superficies nihil aliud esset, nisi quantitas absoluta peripatetica.

Ad 3. neg. ant. quia quantitas modificata non est aliquid simile illis speciebus, quæ incurrunt in sensus.

Ad 4. neg. ant. quia in Concilio dicitur: remanere accidentia panis, modificatio aëris vicini non est accidens panis. Si verò dicatur: accidentia panis subjectari in vicino aëre, id non dicitur convenienter ad mentem Concilii Constantiensis, ubi accidentia dicuntur remanere sinè subjecto.

Ad 5. neg. ant. quia Corpus Christi non est accidens panis, nec illa modificatio est sinè subjecto.

Ad 6. neg. ant. quia species intentionales non sunt accidentia panis, nec propriè remanent, cùm semper de novo producantur. Dein per has species intentionales tantùm illuderentur sensus nostri, sicut quando dæmon movet nostram phantasiam se transfigurando in Angelum lucis; tali enim modo etiam Christus se fingeret esse panem aut vinum commovendo nostram phantasiam, & imprimendo species panis & vini, quod non est conforme sensui fidelium.

16 *Obj.* 3. Potest dici: quòd in Eucharistia remaneant solus calor & impetus; ergo. prob. ant. calor & impetus habens omnem activitatem, quam haberent accidentia panis; ergo si sic remanent, sufficienter explicatur mysterium Eucharisticum. Ita Hon. Jaby.

2. Potest dici: quòd accidentia tantùm remaneant apparenter, aut eadem specie; ergo. prob. ant. etiam in Physicis dicitur aliquid remanere, etiamsi non remaneat idem numero; sic enim post mortem dicuntur juxta Thomistas remanere durities ossium, & alia accidentia corporis humani, etiamsi fiat resolutio usque ad materiam primam.

3. Juxta D. Thomam in Rhitmo, sensus gustus in hoc Sacramento fallitur; ergo non remanent. prob. cons. si remanerent accidentia, tunc sensus haberent suum objectum proprium; ergo non fallerentur, quia revera videret visus albedinem, gustus sentiret saporem. Et aliundè axioma est in Philosophia: quòd sensus circa proprium objectum non fallantur.

Resp. ad 1. neg. ant. quia impetus est modus, nec 17
est sinè subjecto; dein in calore & in impetu non consistit rotunditas, gravitas, sapor, odor, frigus &c. cùm utique calor non sit aliquid simile frigori.

Ad 2. neg. ant. quia verba sumenda sunt in sensu proprio & usitato; licèt enim *τὸ remanere* aliquando sumatur pro identitate specifica, regulariter tamen sumitur pro identitate numerica: si igitur pro illo sensu stat præsumptio, qui regulariter subjicitur verbis, clarum est, quòd etiam pro identitate numerica circa Species Eucharisticas stet præsumptio.

Ad 3. dist. ant. Sensus falluntur circa objectum suum per accidens, c. ant. per se, neg. ant. sensus per se tantùm habent pro objecto accidentia sensibilia substantiæ, & circa hæc non falluntur in Eucharistia. Ipsemet enim D. Thomas in sua Summa probat dari accidentia realia in Eucharistia præcisè ex eo, quia sensus judicant, dari talia accidentia.

Alterum objectum sensuum est substantia insensibilis, & hæc tantùm attingitur per accidens à sensibus; sensus enim ubicunque reperiunt accidentia sensibilia, judicant latere substantiam, & cùm idem judicent in Eucharistia, falluntur, nisi corrigantur per fidem.

Obj. 4. Concilium Constantiense non probat ac- 18
cidentia realia, ergo. prob. ant. propositio damnata Wicleffi est implicitè copulativa, & illius contradictoria est disjunctiva; ergo nihil probatur. Prob. ant. sensus propositionis damnatæ est: *accidentia manent, & manet subjectum accidentium*, huic verò contradictoria est: *vel non manent accidentia, vel non manet subjectum accidentium*: Atqui hæc nihil probat; ergo.

2. Petrus de Aliaco Cardinalis Cameracensis, qui interfuit Concilio, quinimò direxit totum negotium damnationis Wicleffianæ, testatur, Ecclesiam nihil definiisse contra accidentia realia, sed eædem præcisè posse defendi *propabiliter tanquam commune dogma philosophicum.* Idem testatur, posse dici: *accidentia realia remanere sinè subjecto*, tantùm esse definitum in sensu conditionato, si dantur accidentia realia; ergo cùm hæc conditio nondum sit definita, nec erit definitum absolutè accidentia manere sinè subjecto.

Resp. ad 4. neg. ant. ad prob. dist. ant. Propositio 19
damnata est copulativa quoad modum enuntiandi, trans. quoad punctum controversiæ, neg. ant. Contradictoria cujusque propositionis tantùm est æstimanda

manda à puncto controversiæ, circa quod versatur affirmatio & negatio, in propositione damnata etiamsi implicitè dentur plura objecta affirmationis, unicum tamen erat controversum, nempe modus existendi sine subjecto. Cùm igitur hunc modum negaverit Wicleffus, contradictoria eundem affirmare debet.

Ad 2. dico: Petrum de Aliaco nullam prorsus facere mentionem de Concilio Constantiensi, quinimò librum illum scripsit longè ante Concilium, cùm priùs docuerit in Sorbona, & jam senex præsederit in Concilio. Quod verò attinet assertionem hujus Cardinalis, ipse non dicit, tantùm conditionatè esse definitum, accidentia realia remanere sine subjecto, sed refert tantùm responsionem aliorum, quos tamen ipse refutat; cùm ipsemet dicat doctrinam Ecclesiæ esse, remanere accidentia sine subjecto, & ideo positivè statuit remanere accidentia sine subjecto, ut ait: *ob doctrinam Ecclesiæ & commune assertum Philosophorum.*

20 *Obj.* 5. Ex dictis sequeretur, opinionem negantium accidentia realia esse periculosam in fide, proximam hæresi &c. Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. hoc dicere est contravenire decretis Romanorum Pontificum prohibentium inurere censuram cuivis Propositioni Doctoris Catholici; ergo. prob. ant. dicere opinionem esse temerariam, periculosam &c. sunt censuræ in Bullis Pontificum usitatæ; ergo.

2. Potest dici, supernaturaliter posse aliquid esse verum, quod naturaliter est falsum; ergo. etiamsi supernaturaliter possent dari accidentia realia, id tamen in Philosophia naturali non est asserendum.

3. Omnia accidentia supernaturalia possunt explicari vel per modificationem animæ, vel per inhabitationem ipsius Spiritûs Sancti in anima; ergo. ant. prob. potest dici, quòd gratia sanctificans nihil aliud sit, nisi præsentia Sancti Spiritûs in anima juxta illud, Templum enim Spiritûs Sancti estis vos.

21 *Resp.* ad 1. trans. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. quia Summi Pontificis tantùm prohibent censurare propositionem alioquin non prohibitam in Ecclesia, si verò aliqua opinio Romæ sit proscripta, eo ipso est suspecta, adeóque periculosa, nec Roma prohibet dicere verum.

Ad 2. neg. ant. Idem est purum figmentum, nec id congruit principiis Neotericorum, qui in omnibus quærunt claram idæam; quis autem clarè possit concipere idem posse esse, & non esse, naturaliter esse, & supernaturaliter non esse?

Ad 3. neg. ant. Quia gratia sanctificans est potiùs effectus Spiritûs Sancti, quàm ipse Spiritus Sanctus; nam Spiritus Sanctus non dicitur inhabitare per sui præsentiam, alioquin inhabitaret etiam corda impiorum, sed dicitur inhabitare per gratiam, quæ est aliquid distinctum à Spiritu Sancto & anima. Verùm quid de his argumentis theologicis sentiendum, quantúmve probabilitatis aut certitudinis habeant, examinavi in speciali tractatu de Accidentibus Eucharisticis nondum edito.

22 *Obj.* 6. Implicat accidens; ergo. prob. ant. tale accidens foret substantia, & non substantia: Hoc non potest dici; ergo. prob. ant. quoad 1. memb. tale accidens per se opponeretur nihilo, & per se haberet propriam existentiam; ergo esset substantia seu ens per se.

2. Tale accidens nec esset corpus, nec esset spiritus; ergo nihil. cons. prob. quia non datur medium inter spiritum & inter corpus.

3. Si calor distingueretur ab igne, humiditas ab aqua, tunc ignis non esset calidus, nec aqua esset humida de se: Hoc est absurdum; ergo. Si autem ignis est intrinsecè calidus, non indiget calore distincto.

Resp. neg. ant. ad prob. neg. M. quoad 1. membrum ad prob. dist. ant. per se opponitur nihilo dependenter à suo subjecto, c. independenter, neg. accidens tam in esse, quàm in conservari, dependet ab alio, quia ratione sui non habet ordinem ac finem in entibus; cùm igitur accidenti ratione sui non debeatur existentia, ideo dicitur dependere ab alio. 23

Ad 2. c. ant. neg. cons. quia datur medium inter corpus & spiritum nempe res indifferens ad utrumque statum, quando inhæret rei spirituali, est spiritualis, quando inhæret corpori, est corporea, ac materialis.

Ad 3. c. M. neg. *m.* Sæpe enim causa effectûs non præcontinet formaliter effectum; sic organum est sonorum præcisè, in quantum est causa soni. tali modo etiam ignis est calidus. consistit enim in motu & figura partium, ex quibus resultat calor, sicut ex motu & figura organi resultat sonus.

Obj. 7. Non potest explicari productio, eductio, & materialitas accidentium; ergo non dantur. 24

2. Non possumus clarè concipere, quid sit calor extra mentem; ergo id non est asserendum.

3. Si lux, calor &c. posset esse accidens, tunc etiam anima tam hominum quàm brutorum posset esse aliquod accidens organorum corporis, sicut sonus est accidens organi in templo.

Resp. ad 1. neg. ant. de eductione egimus priùs. 25
Materialitas verò accidentium consistit in unione accidentium cum materia; sicut lignum dicitur calidum per unionem cum calore.

Ad 2. neg. ant. Si enim clarè possum concipere, quid sit lux aut calor in mente, eo ipso possum etiam concipere, quid sit extra mentem. accidentia enim ubicunque sunt, sunt similia sibi ipsis.

Ad 3. dist. ant. Posset illud dici, nisi detur ratio aliundè probans animas brutorum & hominum esse substantiales, c. secùs, neg. verum quidem est, quòd non implicet aliquod corpus, cui eodem modo accidant perceptiones, sensationes, appetitus, voluptates, dolor &c. sicut organo ligneo accidit sonus; sed in moderna providentia organo viventium debentur eæ operationes stabiliter, adeóque per exigentiam alicujus formæ substantialis. Quòd verò operationes animæ rationalis non possint esse in materia, patet, quia sunt liberæ, adeóque meritoriæ, quod non est in materia.

QUÆSTIO II.

An Quantitas distinguatur realiter à Substantia.

Quantitas ab Aristotele definitur in Lib. de Prædicam. quòd sit *id, undè aliquid quantum dicitur*, quæ definitio est haud dubiè solùm definitio nominis, seu nuda explicatio vocis. Quantum verò 1
ab

ab Aristotele Lib. 5. Met. C. 13. definitur, quod *sit id, quod est divisibile in ea, quæ insunt, quorum utrumque unum quid, & hoc aliquid aptum est esse.* Sic v.g. lignum, quod est aliquid quantum, est divisibile in plures partes, quæ actu insunt ligno, quælibet talis pars est *unum quid*, & potest ex eo aliquid fieri.

2 Itaque per quantitatem intelligitur extensio rei in longum, latum, & profundum, quæ ab aliis vocatur: *Trina dimensio rei.* Hanc non solùm identificant Neoterici cum materia prima, & substantia, sed Cartesius insuper dicit, essentiam corporis consistere in hac trina dimensione. Fuerant etiam inter Peripateticos insignes Aristotelis interpretes, qui eandem quantitatem identificant cum materia prima, inter quos Zabarella, & Princeps Nominalium Okamus.

3 Quantitas seu extensio distinguitur in externam & internam. Externa est, quam videmus, & palpamus. Interna est, quam nec videmus, nec palpamus. Sic corpus Christi in Eucharistia dicitur habere quantitatem internam, non externam, in quantum videlicet habet distinctionem debitam membrorum inter se, sinè ulla confusione capitis cum pede aut oculorum cum auribus. Cùm verò hæc fortè mira videri possent, mihi videtur, hanc quantitatem internam nullam aliam esse, quàm eam, quæ reperitur in idea seu specie interna mentis alicujus viri, domûs, civitatis. Vir enim ille, vel domus intellectualis habet quantitatem suam, quamvis utique anima pueri quoad quantitatem externam non commensuretur viro adulto, aut domui. Itaque quantitas etiam interna est vera extensio, sed visibilis aliis oculis, quàm his oculis materialibus, corporeis oculis. Alii tamen per quantitatem internam videntur intelligere non actualem aliquam extensionem, sed tantùm destinationem ad aliquam extensionem. Sic v. g. Corpus Christi in Eucharistia, in quantum exigit connaturaliter aliquam sui extensionem, & situationem suarum partium, juxta tales Authores, diceretur habere quantitatem internam.

4 Proprietates quantitatis sunt 1. *Divisibilitas*, omne enim quantum vel per conceptum, vel à parte rei est divisibile in plures partes. 2. *Mensurabilitas.* 3. *Impenetrabilitas,* quia quantitas habet vim repellendi alia corpora, saltem pro cursu naturæ ordinario, ea vis vel est identificata cum quantitate, ut multi putant; vel est realiter distincta à quantitate, ut alii sentiunt, ita, ut sit etiam separabilis à quantitate.

Si dicatur: eam vim esse identificatam cum quantitate, debet dici, quòd ea vis impediatur à suo effectu, quando Deus permittit compenetrationem corporum: Sed enim Deus potest impedire, ne ignis exerat vim ad urendum in fornace Babylonica; Ita etiam potest impedire vim quantitatis, ne repellat alia corpora à suis dimensionibus.

5 Dico: *Quantitas tam interna quàm externa distinguitur realiter à substantia.* Per quantitatem intelligo superficiem corporis, seu terminum extensionis indefinitæ; cùm enim corpus ex quavis parte habeat terminum suæ extensionis ac magnitudinis, illum terminum superficiem voco; & siquidem sit visibilis, ita ut in oculos projiciat sui speciem sub determinato angulo, voco eam superficiem quantitatem externam; si verò non sit visibilis, aut appareat sub alio angulo, sicut Corpus Christi in Eucharistia, voco eam quantitatem internam, ut proinde quantitas interna & externa non differant entitativè, sed tantùm effectivè, in quantum operantur diversos angulos. Porro superficiem concipio tanquam accidens absolutum, quia concipiendo terminum corporeum non necessariò illud, quod latet sub tali magnitudinis termino. Jam vero Conclusio sic explicata contra Cartesianos, qui dicunt essentiam corporis consistere in trina dimensione externa, probatur.

In Sacramento Eucharistiæ remanet quantitas 6
panis, & non remanet substantia panis; ergo quantitas est separabilis à substantia, adeoque distincta.

Prob. Concl. 2. Potest dari spatium imaginarium 7
cum trina dimensione saltem per conceptum, quin detur corpus; ergo corpus & extensio non sunt idem. prob. ant. si Deus destrueret omnem aërem ex hoc hypocausto, tunc adhuc remaneret extensio, & dimensiones hypocausti, & tamen juxta hypothesim non daretur ullum corpus in hypocausto, ergo. prob. ant. si positâ istâ annihilatione non eo ipso coirent omnes muri, nec acquirerent minorem distantiam, tunc adhuc manerent dimensiones in hypocausto: Sed; ergo.

Prob. Concl. 3. Datur aliqua quantitas seu exten- 8
sio trine mensurabilis, quæ non est corpus; ergo essentia corporis non consistit in trina dimensione. prob. ant. Species Eucharisticæ habent extensionem, & trinam mensuram, quin sint corpus; ergo.

Prob. Concl. 4. Datur aliquod corpus, quod non 9
habet trinam dimensionem; ergo essentia corporis non consistit in trina dimensione externa. prob. ant. Corpus Christi sub minima particula hostiæ est verum corpus, & tamen nullam habet extensionem externam; ergo.

Prob. Concl. 5. Anima rationalis & Angelus ha- 10
bent aliquam extensionem, & tamen non sunt corpus; ergo. ant. prob. quia Angelus quandoque apparet sub specie hominis, nec est infinitæ magnitudinis, nec nullibi, igitur implet spatium, seu habet extensionem; ergo non omnis extensio constituit corpus.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Nulla est necessitas quantitatis distin- 11
ctæ; ergo non datur. prob. ant. substantia per se ipsam est sufficienter quanta; ergo. prob. ant. si substantia habet partem extra partem, tunc est per se ipsam quanta: Sed; ergo. *m.* prob. tota ratio, cur Angelus non dicatur habere quantitatem, est, quia non habet partem extra partem; ergo.

2. Potest in Eucharistia manere effectus quantitatis, quin maneat ipsa quantitas; ergo nec ex Eucharistia elicitur necessitas quantitatis distinctæ. prob. ant. in Eucharistia actu remanet frigus, etiamsi non remaneat radix exigitiva frigoris; ergo eodem modo potest manere figura, impenetrabilitas &c. quin maneat quantitas.

3. Potest dici, quòd in Eucharistia remaneat quantitas identificata cum accidentibus panis & vini; ergo substantia panis non necessariò distinguitur à sua quantitate.

12 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. ad prob. trans. M. neg. *m.* si enim nulla datur ratio coordinandi partes quoad situm localem, substantia non habebit partes extra partes. Dein potest negari M. ad prob. neg. ant. Angelus enim revera habet quantitatem, sed ideo non dicitur habere, quia illam pro suo arbitrio mutat, eò quòd substantia Angeli nullam determinatè exigat quantitatem.

13 Ad 2. c. ant. neg. cons. & paritatem, quia quantitas est ipsum aliquod accidens, & ideo supposito, quòd maneant accidentia, etiam remanet quantitas. Dein quantitas debet remanere, quia debet dari ratio, cur species Eucharisticæ retineant priorem figuram, magnitudinem, impenetrabilitatem ac divisibilitatem, ne opus sit confugere ad nova miracula.

14 Ad 3. neg. ant. quia non dicuntur remanere quantitates accidentium, sed quantitas panis & vini.

16 *Obj.* 2. Si quantitas distingueretur à substantia, tunc etiam substantia posset existere separata à quantitate: Hoc implicat; ergo. M. prob. substantia separata adhuc haberet distinctionem partium, & eundem situm partium; ergo eo ipso quantitatem; ergo.

2. Si substantia non esset intrinsecè quanta, tunc totus mundus de se non esset major unicâ arenulâ: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. totus mundus secundùm se separatâ quantitate non haberet majorem quantitatem, quàm arenula, si & ab ipsa separaretur quantitas.

3. Si conceptus formalis quantitatis non potest separari à conceptu totius mundi, tunc quantitas non distinguitur à mundo: Sed; ergo. *m.* prob. si per impossibile separaretur quantitas à mundo, non eo ipso mundus contraheretur in unicum punctum indivisibile Zenonicum; ergo nequidem per conceptum à mundo poterit separari quantitas.

4. Si à leone & lepore separaretur quantitas, nullam haberent ampliùs distinctionem, nec essent discernibiles: Hoc est absurdum; ergo.

17 *Resp.* ad 1. neg. M. ad prob. c. ant. si substantia separata haberet distinctionem partium, etiam actualiter, trans. ant. si tantùm habeat distinctionem partium potentia, neg. ant. vel sic. Si habeat distinctionem partium etiam quoad se actu, c. exigitivè, tunc neg. si enim à ligno separaretur quantitas, tunc illius partes exigent tamen adhuc intrinsecè habere quantitatem ac distinctionem partium; si tamen possunt dari sinè omni quantitate interna, quod infrà negabimus.

Ad 2. dist. M. Mundus non esset major de se actualiter ac formaliter, c. exigitivè, neg. M. mundus enim semper exigeret habere majorem quantitatem, quàm arenula, etiamsi actu non esset major saltem quoad extensionem externam.

Ad 3. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. *m.* & suppositum, quòd mundus nullam habens quantitatem habeat respectum ad locum extrinsecum, adeóque nec esset in puncto, nec sub ullis dimensionibus, sed haberet se per modum alicujus mundi intellectualis existentis in anima, qui neque est in puncto, neque etiam sub dimensionibus terminatis externis, sed tantùm haberet extensionem internam, mutabilē singulis momentis.

Ad 4. dist. M. Nullam haberent discernibilitatem quoad nos, trans. quoad se, neg. M. essentia enim leonis semper exigeret majorem quantitatem etiam externam, & illa, qui posset cognoscere essentiam, posset etiam cognoscere istam leonis exigentiam, per quam discerneretur ab essentia leporis.

18 *Obj.* 3. Substantia per se ipsam est divisibilis; ergo etiam per se ipsam est quanta, prob. ant. substantia etiam separata à quantitate non eo ipso amitteret diversum situm partium, quia non eo ipso mutaretur quoad locum, si mutaretur quoad quantitatem: Sed si hoc, tunc esset divisibilis; ergo.

2. Quantitas non facit partes, sed invenit partes; ergo non tribuit divisibilitatem partibus, prob. ant. partes sunt subjectum quantitatis: Sed quantitas non facit suum subjectum; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. M. amittere enim quantitatem nihil aliud est, quàm amittere respectum, seu ordinem ad diversum locum sive intrinsecum, sive extrinsecum.

Ad 2. dist. ant. Quantitas non facit partes essentialiter spectatas, c. accidentaliter sumptas, neg. ant. sicut enim albedo non facit murum, sed facit murum album, ita quantitas non facit partes, sed facit partes quantas, quæ sinè quantitate non sunt divisibiles, quia sinè quantitate non habent respectum ad locum extrinsecum.

Obj. 4. Si quantitas foret distincta à substantia, 19
tunc vel esset ipsa extensio, & ipsa impenetrabilitas vel non? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. si dicatur, quòd sit ipsa impenetrabilitas, quomodo ergo dico: quanta sunt penetrabilia? si dicatur, quòd sit aliquid distinctum, quomodo ergo quantitas ratione sui est principium impenetrabilitatis & extensionis?

2. Non potest dici, quis sit effectus formalis quantitatis; ergo. prob. ant. non est impenetrabilitas, quia datur quantitas sinè impenetrabilitate, neque est extensio externa, quia datur quantitas interna in Corpore Christi Eucharistico sinè illa extensione, neque etiam divisibilitas, quia datur quantitas in Angelo, quin detur divisibilitas.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* & dico, quòd quantitas sit ipsa extensio, ea extensio habet vim repellendi & excludendi alia corpora à propriis dimensionibus, & sic est causa impenetrabilitatis secundùm cursum naturæ ordinarium, nisi Deus impediat hanc vim quantitatis.

Ad 2. neg. ant. & dico, quòd effectus formalis quantitatis sit extensio, cui aliquando accidit, quòd sit visibilis & externa; aliquando verò non.

Obj. 5. Si requireretur quantitas distincta, tunc ideo, 20
quia substantia non est immediatè receptiva accidentium, sed mediante quantitate: Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. substantia est immediatè receptiva quantitatis; ergo etiam reliquorum accidentium.

2. Quantitas successiva non distinguitur à motu; ergo neque quantitas permanens distinguitur à substantia. prob. ant. quantitas successiva est duratio: Sed; ergo.

3. Intensio rei non superaddit rei aliquid distinctum; ergo neque extensio rei superaddit rei extensæ aliquid distinctum.

Resp. ad 1. trans. M. neg. *m.* ad prob. c. ant. neg. cons. 21
& parit. ratio est, quia omnium effectuum naturalium tamdiu debet assignari causa, quamdiu potest haberi, reliquorum accidentium potest haberi causa nempe quantitas dimensiva, quæ est prima dispositionum materialium; ergo debet haberi. Hoc igitur est esse receptivum accidentium mediante quantitate, nempe per diversam dispositionem quantitatis producere diversa accidentia.

Ad 2. neg. ant. Similiter etiam ad prob. duratio enim est modus realiter distinctus à re durante.

Ad 3. trans. ant. neg. cons. & parit. quia nullum

habetur

habetur exemplum, quòd intensio possit separari à re intensa, contrarium habetur de extensione in Eucharistia.

Obj. 6. Id, per quod distinguitur res materialis à spirituali, est de essentia rei materialis: Sed hoc est quantitas; ergo. *m.* prob. ex communi conceptione hominum; omnes enim homines concipiunt materialia per modum rei extensæ, spiritum verò per modum rei non extensæ.

2. Si daretur quantitas distincta, tunc illa ipsa quantitas nec haberet figuram, nec foret extensa, nec foret quanta, nec foret impenetrabilis: Hoc est absurdum; ergo. *m.* patet. quia absurdum est dicere, quòd albedo non sit alba. M. prob. quantitas foret tantùm causa figuræ, extensionis externæ, impenetrabilitatis; ipsa verò nec esset extensa, nec impenetrabilis, quinimò compenetraretur ipsa cum subjecto; ergo.

3. Absurdum est, murum esse album per aliquid antecedens, vel consequens ad albedinem; ergo etiam absurdum est dicere, murum esse quantum per aliquid antecedens ad extensionem externam & figuram.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. Homines concipiunt rem materialem ùt extensam, radicaliter, aut per modum proprietatis, c. secùs, neg. Homines enim indocti, quando concipiunt essentiam rerum, solùm attendunt ad potentiam, non ad actum, sicut quando hominem concipiunt risibilem. Econtrà indocti quando concipiunt essentiam rerum, plerumque tantùm concipiunt proprietates. v. g. dum concipiunt hominem, potiùs concipiunt animal implume bipes, quàm animal rationale.

Ad 2. dist. M. quantitas non esset quanta &c. formaliter, c. eminentialiter ac causaliter, neg. sic etiam ignis non est formaliter calidus, sed causaliter, in quantum causat calorem.

Ad 3. c. ant. neg. cons. disparitas est, quia circa quantitatem datur diversa acceptio hominum ejusdem verbi, quod non contingit circa albedinem, homines enim plebei per quantitatem intelligunt id, quod est sensibile, nempe figuram, extensionem externam, impenetrabilitatem, quæ tantùm sunt effectus quantitatis physicæ. Docti verò intelligunt causam horum effectuum, nempe extensionem internam, quæ utique est antecedens ad quantitatem plebejam externam.

Obj. 7. Prima passio cujuslibet rei non potest separari à re, sed quantitas est prima passio rei materialis; ergo. M. prob. ab inductione, v. g. risibilitatis.

2. A substantia spirituali non separatur sua proprietas; ergo neque à substantia materiali quantitas.

3. Implicat dari extensionem internam sinè extensione externa; ergo distinctio extensionis in internam & externam est fictitia. prob. ant. implicat partem esse extra partem in ordine ad se, & non in ordine ad locum extrinsecum; ergo. prob. ant. implicat aliquid existere in ordine ad se, & non in ordine ad ullum locum extrinsecum; ergo etiam implicat partem esse extra partem &c.

Resp. ad 1. dist. ant. Prima passio metaphysica non separatur à re, c. physica, neg. risibilitas est affectio metaphysica tantùm distincta formaliter.

Ad 2. Eodem modo dist. supposito enim, quòd in Angelis dentur accidentia absoluta, non implicabit ea existere separatè.

Ad 3. dist. M. Implicat rem non existere in ordine ad locum extrinsecum respectivè ad quemcunque intellectum, trans. respectivè ad nos, neg. M. Bene notandum est, à nulla re separari posse omnem quantitatem internam seu extensionem partium respectivè cognoscibilem ab aliquo intellectu, licèt illa quantitas non sit apta movere nostros sensus, nisi ad species visivas sub minori angulo; igitur erit pars extra partem in ordine ad se relatè tantùm ad nos; sicut enim non potest separari omnis ubicatio, aut omnis duratio, ita etiam omnis extensio interna.

26 *Obj.* 8. Potest dici Corpus Christi in Eucharistia habere aliquam extensionem externam, sed parvam; ergo adhuc essentia corporis potest consistere in trina dimensione.

2. Habitâ trinâ dimensione intelligitur corpus ex communi sensu hominum; ergo.

3. Non habemus aliam ideam claram corporis, & hæc idea sufficit ad explicandam naturam, proprietates & omnes affectiones corporis; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. Quia id repugnat communi Theologorum & rationi; cur enim Christus contraheretur ad punctum minimum, & sic fieret monstrum? habet quidem aliquam extensionem, sed non extensionem puncti relatè ad oculos Beatorum, nullam tamen relatè ad oculos hominum. 27

Ad 2. neg. ant. Quia in communi conceptione hominum tantùm attinguntur proprietates corporis.

Ad 3. neg. ant. quoad 2. membrum contrarium patet ex probationibus.

Obj. 9. Extensio non est accidens; ergo corpus. prob. ant. extensio, quæ datur in spatiis imaginariis, aut in hypocausto destructo aëre, non est accidens; ergo nulla extensio, prob. ant. accidens non potest esse sinè subjecto: Sed illa extensio est sinè subjecto; ergo. 28

2. Si extensio & corpus distinguerentur, tunc posset dari triangulum, quod non esset æquale duobus rectis: Hoc est falsum; ergo. prob. M. si à triangulo v. g. ligneo detraheretur quantitas, non ampliùs haberet duos rectos; ergo.

3. Si posset separari quantitas à re quanta, tunc posset dari motus instantaneus, ita, ut in unico instanti homo existens in India moveretur in Europam: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia utique deberet transire per medium, adeóque numerare plura instantia. M prob. si quantitas separaretur à mundo, non ampliùs distaret India ab Europa; ergo.

4. Non potest dici in quonam alio prædicato consistat essentia corporis; ergo in extensione.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dist. Illa extensio non est accidens realiter, c. secundùm nostrum modum concipiendi, neg. in hoc enim casu licèt in intermedio nihil detur, concipimus tamen extensionem alicujus rei extensæ. 29

Si dicas: ergo nulla dabitur extensio re ipsa in dato exemplo hypocausti, adeóque etiam nostra probatio supponens dari extensionem erit nulla.

Resp. Sufficere, quod detur extensio secundùm nostrum modum concipiendi, & capacitas recipiendorum corporum trine mensurabilis.

Ad 2. dist. M. Posset dari triangulum, quin sit æquale duobus rectis actualiter, & quoad nos, c. radicaliter & quo ad se, neg. M. si enim detracta quantitate remanet triangulum eo ipso quoad se & respectu alicujus intellectûs retinet suam figuram, adeóque proportiones.

Ad 3. trans. M. neg. *m.* non enim implicat motus instantaneus, licèt in dicto casu transiret ex India in Europam per plurima media, non tamen numerarat plura instantia, sed signa rationis.

Ad 4. neg. ant. Dicitur enim, essentiam corporis consistere in hoc, quod sit radix omnium proprietatum, & affectionum in corpore reperibilium; alii dicunt, quòd corpus sit compositum ex materia & forma; & quidam

ex Neotericis constituit essentiam corporis in virtute activa, energia, ac virtutibus Dynamicis, quia omne corpus habet virtutem resistendi, & movendi.

QUÆSTIO III.

An continuum sit divisibile in infinitum, & an sit possibile infinitum Categorematicum?

1 TOtum vocatur, quod est divisibile in partes, ùt domus. Totum aliud est *Discretum*, aliud *Continuum*.

2 *Discretum* vocatur, quod constat partibus heterogeneis, ùt corpus humanum constat capite, manibus, pedibus &c. & domus constat ex ligno & lapide. Alii totum discretum describunt, quòd sit id, quod constat partibus sensibiliter distinctis, ùt strues lignorum.

3 *Totum Continuum* vocatur, quod constat partibus homogeneis, sensibiliter non discretis, ùt aqua, lignum, ferrum &c.

4 *Continuum* definitur, quod *terminatur termino communi.* Vel sic: *cujus extrema sunt unum.* v. g. partes aquæ terminantur per vasis latera, veluti termino communi omnium guttularum in vase reperibilium, quin ipsæ guttulæ habeant inter se limites seu terminum, quo una guttula possit discerni ab altera. Vel sic: unius guttulæ extremum idem est cum extremo alterius guttulæ sinè ullo apparenti discrimine, & ideo extrema guttularum unum sunt.

5 *Contiguum* definitur, quod *non terminatur termino communi.* Vel sic: *cujus extremum non est idem cum altero.* Sic in strue lignorum ligna tantùm sunt contigua, non verò continua, quodlibet enim lignum habet proprios terminos seu limites, quibus distinguitur ab altero, & ideo vocantur contigua, quæ sunt juxta se posita sinè ullo intermedio.

6 *Continuum permanens* vocatur, cujus omnes partes actu existunt, sic aqua, lignum, ferrum est continuum permanens, quia non existit aqua, nisi simul existant omnes illius partes.

7 *Continuum successivum* vocatur, cujus partes sunt successivæ, nec existunt simul in eodem tempore; tale continuum est annus, qui constat pluribus partibus ininterrupta serie sibi invicem succedentibus, aliqua etiam tota moralia possent annumerari continuo successivo.

8 Infinitum definitur, esse *id, cujus semper est aliquid extrà accipere*, quia in infinito nunquam pervenitur ad finem, sed sumpta quacunque collectione partium semper adhuc extra illam collectionem potest numerari ac sumi alia pars.

9 *Infinitum Categorematicum* vocatur, cujus omnes partes simul actu existunt, v. g. si darentur infiniti homines in hoc momento, tunc infinita ista collectio vocaretur *infinitum actu*, *seu infinitum categorematicum.*

10 Infinitum *syncategorematicum* vocatur, cujus omnes partes non existunt simul, sed successivè. Sic si ab æterno fuisset mundus in tempore infinito, tunc in isto infinito tempore eo ipso exstitissent infinita instantia, infiniti homines, & adhuc infinitiores capilli. Istud infinitum instantium, & hominum vocaretur infinitum syncategorematicum, quia nunquam fuisset actu verum, quòd existant infiniti homines aut instantia. Tale infinitum sinè dubio dabitur per æternitatem in futurum; Si hoc infinitum referatur ad tempora antecedentia, vocatur infinitum syncategorematicum *à parte antè*, si verò referatur ad tempora subsequentia, vocatur infinitum *à parte post.*

Infinitum terminatum vocatur, quod habet terminos. 11 *Interminatum* vocatur, quod quidem non concipitur, ùt actu infinitum, sed tantùm quoad nostrum modum concipiendi concipitur sinè terminis, vel quod est capax extensionis infinitæ.

Pars aliquota vocatur, quæ aliquoties sumpta mensurat totum, seu exhaurit totum, sic duo sunt pars aliquota numeri denarii, quia numerus binarius quinquies sumptus exhaurit numerum denarium. 12

Pars aliquanta vocatur, quæ non exactè exhaurit totum, licèt aliquoties sumatur. Sic numerus ternarius est pars aliquanta numeri quinarii. 13

Punctum definitur, quod est magnitudo sinè dimensionibus. Vel ùt alii: parvitas sinè magnitudine. 14

Linea definitur esse fluxus puncti, & *Superficies* definitur esse fluxus lineæ. Hunc fluxum linearum & punctorum Neoterici de infinito adhibent familiariter in omnibus explicationibus continui. Verùm nunquam satis explicant, an illas explicationes habeant præcisè pro conceptibus abstractis, an verò pro veritatibus physicis. 15

Dico 1. *Continuum dividitur in partes actu distinctas.* 16 Prob. Concl. Ecclesia distinguit actu partes hostiæ consecratæ: Sed hæc est aliquod continuum; ergo. M. prob. Juxta Concilium Tridentinum actu dantur particulæ hostiæ consecratæ; ergo. prob. ant. Tridentinum dicit: Christum latere *sub quavis* etiam minima hostiæ consecratæ *particula.*

Prob. Concl. 2. Experientia demonstrat illa, quæ videntur esse continua, constare actu ex partibus distinctis; ergo. prob. ant. sic v. g. in unica aquæ guttula per microscopium possunt discerni varia animalcula, & in ligno, quod videtur esse continuum, videntur dari diversissimæ partes instar sylvæ. Sic etiam pannus à longè visus non videtur constare ullis partibus, quibus videtur constare propè visus.

Prob. Concl. 3. Si continuum non constaret partibus actu distinctis, tunc idem posset separari à se ipso: Hoc implicat; ergo. M. prob. si continuum non constaret partibus &c. tunc lignum divisum in duo separaretur à se ipso, in quantum priùs duo frusta resecta fuerunt idem cum toto & inter se.

Prob. Concl. 4. Si continuum esset divisibile sinè partibus actu distinctis, tunc in divisione ligni deberet de novo creari materia prima: Hoc implicat; ergo. *m.* patet, quia creatio est supra vires naturæ. prob. M. in divisione ligni destrueretur prior materia; ergo deberet alia de novo creari. ant. prob. si in divisione destrueretur prior individuatio materiæ, tunc etiam destrueretur ipsa materia: Sed; ergo. M. patet, quia individuatio identificatur cum materia, & cum quavis alia re. *m* prob. si post divisionem dantur duo individua, quorum neutrum habet priorem individuationem, tunc destrueretur prior individuatio: Sed; ergo.

Prob. Concl. 5. Si ea, quæ sunt eadem, possent per divisionem distingui, tunc etiam materia & forma possunt identificari, & postmodum per divisionem separari: Hoc implicat; ergo.

Prob. Concl. 6. Heterogenea non possunt identificari, & postmodum per divisionem separari; ergo neque

neque partes homogeneæ possunt in ligno identificari & per divisionem saparari.

22 Prob. Concl. Si continuum posset dividi in partes virtualiter distinctas, tunc separabilitas non esset signum distinctionis realis: Hoc est falsum; ergo. M. prob. in dato casu quando dividitur lignum, separaretur una pars ab altera, & tamen illa pars priùs non fuisset distincta ab altera; ergo.

23 Prob. Concl. 8. Est contra sensum communem, continuum constare partibus tantùm in potentia; ergo. prob. ant. est contra sensum communem in divisione ligni aut chartæ de novo produci omnia frusta ligni aut chartæ; ergo etiam prius, quia in sententia Adversariorum necessariò debet admitti de novo produci totum lignum.

24 Dico 2. *Continuum non est divisibile physicè in infinitum.*

Prob. Concl. Si continuum esset divisibile in infinitum, tunc deberent in continuo dari partes actu infinitæ: At hoc implicat; ergo. M. patet, quia illæ partes, in quas continuum dividitur, debent esse actu distinctæ. *m.* prob. implicat infinitum categorematicum; ergo. ant. prob. 1. Implicat dari aliquod totum, quod ne quidem Deus numerando posset exhaurire: Sed hoc foret infinitum categorematicum; ergo. quia si Deus aliquando perveniret ad finem, tunc eo ipso jam esset infinitum clausum terminis.

25 Prob. ant. 2. Non potest dari numerus infinitus determinatus; ergo neque infinitum categorematicum, prob. ant. implicat numerus cui non possit addi unitas, aut alius numerus.

26 Prob. ant. 3. Implicat partem esse æque magnam ac totum, aut totum non esse majus sua parte: Sed hoc sequeretur, si daretur infinitum cetegorematicum; ergo. *m.* prob. in qualibet parte etiam minima ligni lateret æquè aliud infinitum partium ligni, ac in integra sylva, prob. ant. si etiam minima pars esset divisibilis in infinitum, tunc lateret integrum infinitum.

27 Prob. ant. 4. Implicat unum infinitum esse majus altero, sed hoc sequeretur; ergo. *m.* patet, quia infinitum integræ sylvæ utique foret majus infinito tantùm unius particulæ ligni. M. prob, si daretur unum infinitum majus altero, tunc uni infinito jam posset aliquid addi, nempe excessus majoris infiniti: Sed hoc implicat; ergo.

28 Prob. ant. 5. Implicat infinitum clausum terminis: Sed hoc daretur in infinito categorematico; ergo. *m.* prob. particula v. g. ligni haberet suos limites, esset collectio unitatum, cui aliquid posset addi; ergo.

29 Prob. ant. 6. Si darentur infinitæ partes actu, tunc non daretur motus: Hoc est falsum; ergo. prob. M. si darentur infiniti partes tunc etiam omnes illæ deberent pertransiri: Hoc est impossibile; ergo. *m.* patet, quia infinitum non potest exhauriri nec numerando, nec mensurando, nec pertranseundo.

30 Prob. ant. 7. Si darentur infinitæ partes, tunc per unica malam muscæ posset tegi totum cœlum: Hoc est absurdum; ergo. prob. M. si ala muscæ laterent infinitæ partes, tunc tamdiu posset continuari divisio, donec tegatur totum cœlum; ergo. Similis absurditas est, quòd in pede muscæ lateant plures partes, quàm arenæ in littore maris, & quòd in grano tritici æquè tot reperiantur partes ac in universo. Verùm impossibilitas infiniti categorematici, quæ interim supponitur ac insinuatur, ex instituto probatur suo loco.

Dico 3. *Inter partes continui datur unio modaliter ab illis distincta.* 31

Prob. Concl. Debet dari ratio, cur partes totius continui stabiliter serviant eidem formæ principali: At hæc est unio; ergo.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Contra primam. 32

Si in continuo darentur partes actu, tunc Christus in unica hostia millies deberet existere: Hoc est falsum; ergo. M. prob. in Hostia ad minimum dantur millæ particulæ; ergo si sub unaquaque lateret Christus, lataret millies.

2. Si in ligno v.g. bipalmari jam daretur actualis distinctio partium, tunc non esset unum lignum, sed duo, aut mille ligna: Hoc est contra communem sensum; ergo.

3. Aristoteles in definitione continui dicit partem tantùm esse *aptam aliquid esse*; ergo partes continui nondum actu sunt lignum.

4. In homogeneis numerus nascitur ex divisione; ergo in continuo non dantur actu partes individualiter, seu numero distinctæ.

Resp. ad 1. d. M. Christus deberet latere millies, si illæ particulæ etiam sunt separatæ quoad nos, c. si tantùm quoad se, neg. M. existentia enim Christi non replicatur, nisi quoad nos multiplicentur partes continui seu hostiæ consecratæ. Dein juxta nos continuum est, cujus partes habent unionem modalem. 33

Ad 2. dist. Deberent dari duo ligna quoad se, c. quoad nos, neg. sensus communis tantùm respicit objecta in ordine ad sensus; quibus illa objecta substant. Igitur id vocat sensus cummunis unum quid, quod relate ad sensus est unum, nos respicimus objecta relate ad intellectum.

Ad 3. dist. Partes continui tantùm sunt aptæ aliquid esse quoad nos, c. quoad se, neg. ant Etiam Aristoteles in suis definitionibus plerumque tantùm attingit proprietates sensibiles rei; igitur in quantum pars continui aliquid sensibiliter actu vel potentia est, in tantnm decitur simpliciter actu vel potentiâ illud esse nempe relate ad sensus.

Ad 4. dist. Nascitur numerus ex divisione quoad nos, c. quoad se, neg. quando lignum dividitur, tunc post divisionem quoad nostros sensus apparent duo ligna, quæ priùs quoad nos videbantur esse unum lignum, sed quoad se idem erant ante divisionem, quod post divisionem, excepta sola unione modali, quam post divisionem amisernut.

Obj. 2. contra 2. Concl. Aristoteles dicit continuum esse divisibile in infinitum; ergo. prob. ant. 8. Phys. dicit: in continuo sunt quidem infinita dimidia non actu sed potestate. Idem dicit D. Thomas, & alii Antiquiores. 34

2. Euclides demonstrat lineam esse divisibilem exactissime in duas partes æquales: Atqui si laterent partes actu non infinitæ, id esset falsum; ergo. prob. *m.* si non latent partes infinitæ, possibile est latere partes inæquales v. g. septem aut novem, at in hoc casu linea non esset exactè bifariam divisibilis; ergo.

3. In Geometria demonstratur quamcunque datam lineam esse divisibilem in infinitum; ergo. prob.

Tab. I Fig. I. prob. ant ponantur duæ parallelæ v.g. A.B.& C.D. inter has parallelas circa medium erigatur perpendicularis E.F. jam à puncto A. ducantur lineæ secantes perpendicularem in subjectam alteram lineam parallelam v.g. in puncta G.H.I. clarum est, si parallela, C.D. prolongetur in infinitum etiam duci posse infinitas lineas secantes à puncto A. quæ omnes secabunt perpendicularem, quin illam unquam exhauriant.

35 *Resp.* ad I. neg. ant. ad prob. dist. Sunt infinita dimidia metaphysicè aut mathematicè talia, c. physicè talia, neg. licèt enim quo ad nostrum modum concipiendi possimus dividere continuum in infinitum, non tamen sequitur naturam propterea sequi nostros conceptus, quia est ultra vires naturæ, quoad hoc parere Mathematicis. Quòd verò Aristoteles non admittat infinitas partes actu patet ex eo, quia negat infinitum, quod verò non dicat latere in sensu physico virtualiter ac in potentia infinitas partes, colligitur ex illo textu 8. Physic. ubi dicit: *Si quis continuum in duo dimidia diviserit*, idem *perinde est*, *ac numerare, qui autem numerat res*, *non distinguit*, *sed distinctas considerat.*

Ad 2. dist. Demonstrat Euclides lineam esse mathematicè divisibilem, c. physicè. neg. sicut enim ego non possum dividere inæqualia in partes æquales si effugiant meum sensum ita etiam natura non dividit inæqualia in æqualia, quia hoc est ultra illius virtutem ùt ostensum est.

Ad 3. dist. Demonstrant lineam esse divisibilem methematicè, c. physicè, neg. sicut enim tales lineæ quoad nostros sensus non multiplicantur in infinitum nisi se confundant, ita etiam natura sistere debet in divisione quando deventum est ad minima physica, licèt concipere ea possimus divisibilia per creationam minimarum partium ab altiori virtute in infinitum.

36 *Obj.* 3 contra eandem. In hac propositione, qua dico: Idem dividitur in duo, non servaretur constantia subjecti; ergo non verificarentur de eadem re contradictoria, nec idem separaretur à se ipso; ergo. prob. ant. ante divisionem subjectivè ponitur unum individuum post divisionem subjectivè ponuntur duo individua.

2. In divisione non necessario deberet de novo creari aliqua pars; ergo hæc ratio nihil probat, prob. ant. in divisione manet idem, quod fuit prius excepta sola individuatione; ergo.

3. Si in potentia materiæ latet forma substantialis, tunc etiam in potentia materiæ potest latere unitas vel dualitas: Sed; ergo. atqui si latet dualitas potest naturaliter per divisionem è potentia materiæ educi dualitas; ergo.

4. Quod est virtualiter multiplex, potest fieri actu multiplex, sed continuum est virtualiter multiplex; ergo. patet *m.* quia quodlibet continuum continet tantum quantitatis, quantum continerent partes aliquotæ seorsim sumptæ. M. prob. non datur virtus ad impossibile; ergo.

Resp. ad I. dist. ant. In hac propositione non servatur constantia subjecti & simul servaretur, c. tantùm non conservaretur, neg. Eoipso, quod Adversarii dicant manere eandem rem post divisionem, debent simul etiam defendere, quòd maneat constantia subjecti, an consequenter manet constantia & non manet constantia subjecti, quæ sunt contradictoria.

Ad 2. neg. ant. ad prob. iterùm, neg. ant. quia in omnium sententia tam RR. quam etiam TT. individuatio tanquam gradus metaphysicus realiter identificatur cum qualibet re, tolli igitur individuationem per divisionem idem est ac tolli totam rem, & de novo produci aliam.

Ad 3. neg. M. Ratio est, quia è potentia materiæ illud non potest educi, quod non est distinctum à materia cùm nihil educatur ex se ipso, dualitas autem vel unitas est prædicatum essentiale ac gradus metaphysicus identificatus cum materia.

Ad 4. d. M. Quod est virtualiter multiplex virtute multiplicitatis, c. M. multiplicitate virtutis, neg. M. In aliquo continuo dantur æquivalenter plures partes: adeóque datur multiplicitas virtutis, in quantum totum continuum idem præstat, quod præstarent plures partes seorsim sumptæ. Sed ex hoc non sequitur dari in continuo virtutem ad producendam multiplicitatem, eo ipso, quod hic effectus sit impossibilis.

Dices: Si juxta leges naturæ minima pars materiæ destrueretur, & loco illius producerentur duæ aliæ, tunc productio non esset creatio sed divisio; ergo. prob. ant. posset dici hanc productionem adhuc fieri juxta exigentiam causarum naturalium; ergo non esset creatio, licèt non esset eductio ex subjecto.

Resp. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. quia sola exigentia effectus non sufficit ad hoc, ut actio productiva distinguatur à creatione, aliàs etiam anima rationalis non crearetur, sed educeretur: Nos ergo vocamus hanc actionem creativam, cujus in natura nulla datur exigentia fundata in privatione ac dispositione.

Resp. 2. neg. ant. ad prob. neg. ant. quia cum omnes effectus naturæ possint solvi sine tali actione & divisione, eo ipso non datur ejus exigentia.

Obj. 4. contra 3. Conclusionem.

Si in continuo daretur unio modaliter distincta eo ipso deberent dari multa millia unionum in unico grano tritici: Hoc est absurdum; ergo. prob. M. in grano tritici dantur multa millia partium, quarum singulæ sunt unitæ; ergo etiam deberent dari multa millia unionum.

2. Si daretur unio modaliter distincta, tunc illa deberet singulis momentis destrui & de novo produci: Hoc est absurdum; ergo. prob. M. singulis momentis in continuo aliæ partes abeunt, aliæ partes succedunt; ergo cum novis partibus simul deberet produci nova unio.

Resp. ad I. dist. M. Deberent dari multa millia unionum ex parte materiæ, c. ex parte formæ, neg. M. forma principalis in aliquo continuo se habet sicut anima rationalis in corpore. Unica anima unitur per unam unionem innumeris partibus corporis, & innumeræ partes corporis per innumeras uniones uniuntur uni animæ rationali. Idem fit in continuo, nec absurdum est ita multiplicare uniones ac entitates modales, quia nihil est naturæ nimium, quod servit ad finem naturæ.

Ad 2. dist. M. Unio deberet singulis momentis destrui ex parte materiæ, c. ex parte formæ, neg. ut dixi; forma in continuo se habet ùt anima in corpore. Anima per sui unionem indifferenter respicit omnes partes corporis; econtrà partes corporis, quando abeunt aut de novo adveniunt, secum unionem aut tollunt, aut afferunt; pari modo in continuo partes

quando adveniunt per unionem sui cum toto sua servitia formæ principali offerunt. Forma verò manet eadem veluti domina in eadem domo servis & ancillis annuatim servitia mutantibus.

QUÆSTIO IV.

An continuum constet ex punctis Zenonicis terminantibus, copulantibus, punctis physicis, aut inflatis?

1 *PUnctum Zenonicum* vocatur, quod est indivisibile etiam per intellectum, adeóque est punctum mathematicum, quod nullam habet magnitudinem in natura, ac proin nec habet extremitates, nec medium, quia alioquin foret divisibile, hæc puncta admisit Zeno, Plato, & plures ex Antiquioribus, nec pauci ex Neotericis.

2 *Punctum terminans* vocatur, quod ponitur in extremitate cujusque corporis ac terminat superficiem. Putant enim aliqui corpus veluti comprehendi aliquâ fasciá constante ex meris punctis Zenonicis & indivisibilibus v. g. si ponamus globum, tunc in medio globi nulla darentur puncta Zenonica, sed solùm in extremitate globi, in superficie, qua tangitur, darentur puncta vix non infinita, quæ ambitu suo constituerent figuram sphæricam.

3 *Puncta copulantia* vocantur, quæ connectunt partes continui, putant enim aliqui continuum constare ex pluribus partibus, quarum extremitates quasi vestiuntur innumeris punctis Zenonicis. Horum sententia vix differt à sententia admittentium puncta terminantia.

4 *Puncta Physica* vocantur, quæ licet habeant magnitudinem ac figuram, tamen ob sui unitatem, à natura non possunt dividi in plures partes, nisi per intellectum: talia puncta forent atomi, si darentur; ab aliis verò qui non admittunt atomos, vocantur *minima naturalia*. Proprietas horum punctorum est, quod non possint mutare suam quantitatem, nec crescere, nec minui, & ideo habent fixam magnitudinem.

5 *Puncta inflata* vocantur, quæ habent aliquam magnitudinem, ac figuram, ita tamen, ut possint mutare suam quantitatem, crescere & minui pro exigentia circumstantiarum, & ideo ob hoc augmentum quantitatis forte per invidiam vocata sunt puncta inflata, aut puncta *inflantia*. Rectius dicerentur *minima corpuscula physica*.

6 *Dico 1. Continuum non constat ex punctis Zenonicis.* Prob. Concl. Ex punctis Zenonicis non fit quantum; ergo neque fit continuum, quod est quantum, prob. ant. si ista puncta non sunt quanta, tunc ex illis non fit quantum: Sed; ergo. M. prob. non quantum additum non quanto non facit quantum, sicut non materiale additum non materiali non facit materiale, & nihilum additum nihilo facit nihil.

Prob. 2. Si omnia puncta Zenonica se compenetrant, tunc non constituunt continuum: Sed; ergo. M. prob. si se compenetrant, tunc unum non ponitur extra aliud, nec pars ponitur extra partem: Sed tali modo non fit continuum; ergo. Prob. etiam *m.* prioris syllogismi, puncta Zenonica non habent duo latera; ergo si ponantur tria puncta, punctum intermedium non tangeretur ex parte laterum, adeóque compenetrabitur.

Prob. Concl. 3. Si continuum componeretur ex punctis Zenonicis, tunc diagonalis non esset longior lateribus, hoc est falsum; ergo. M. prob. posset ex quolibet puncto lineæ diagonalis demitti linea perpendicularis ad lineam laterum: Sed tali modo diagonalis non esset longior linea laterum; ergo. *m.* prob. in dato casu tot deberent dari puncta in linea laterum, quot dantur lineæ perpendiculares & lineæ perpendiculares tot darentur, quot dantur puncta in diagonali; ergo. Sequeretur ulteriùs, diagonalem esse commensurabilem lateribus, quia posset enuntiari quam proportionem diagonalis habeat cum linea laterum in partibus aliquotis; At hoc videtur paradoxum in Mathesi; ergo. 8

Dico 2. Continuum non componitur ex punctis terminantibus aut copulantibus. 9

Prob. Concl. Illa puncta nihil superadderent corpori, cujus sunt puncta terminantia; ergo sunt superflua. prob. ant. illa puncta compenetrarentur cum corpore; ergo. ant. prob. si illa puncta non habent duo latera quorum uno possint tangere corpus tunc compenetrarentur: Sed; ergo.

Prob. 2. Si darentur talia puncta Zenonica sive in superficie, sive intra superficiem, tunc motus aquilæ non foret velocior motu testudinis: Hoc est absurdum; ergo. prob. M. si in dicta hypothesi aquila & testudo æquali tempore pertransirent puncta æqualia, tunc motus aquilæ non esset velocior: Sed; ergo. *m.* prob. motus unius est æque continuus ac motus alterius & in uno puncto non potest aquila citius transire quam testudo, quia est punctum indivisibile. 10

Prob. Concl. 3. Si ponamus globum perfectè rotundum, talis volvendo se in superficie describeret lineam constantem ex meris punctis terminantibus: Hoc est impossibile; ergo. *m.* prob. quia in intermedio hujus lineæ non possent dari puncta terminantia. 11

Proc. Concl. 4. Si darentur puncta terminantia tunc possent produci infinita: Hoc non potest dici; ergo. *m.* patet, quia non potest ostendi causa productiva horum punctorum, M. verò posset probari ex divisione lineæ in infinitum, quam Adversarii dicunt secari posse bifariam in infinitum. 12

Prob. 5. Si Deus destruat puncta terminantia in lineis, globis &c. adhuc tamen dabitur eadem longitudo, eadem rotunditas, & eædem proprietates in globo aut linea; ergo puncta sunt superflua. 13

Prob. 6. Continuum est divisibile sine istis punctis; ergo. prob. ant. si independenter ab his punctis manet distinctio partium, tunc totum sine his est divisibile: Sed; ergo. 14

Dico 3. Continuum constat ex punctis inflatis seu corpusculis minimis.

Prob. Concl. Si quantitas punctorum minimorum est separabilis à re, tunc potest augeri vel minui quantitas: Sed; ergo. in M. non videtur ulla implicantia.

Solvuntur Objectiones.

16 *Obj.* 1. contra primam Conclusionem. Si ponatur globus perfectè rotundus, tanget planum in puncto; ergo dabitur punctum indivisibile seu Zenonicum, prob. ant. si ponatur planum tangi secundùm latitudinem, eo ipso globus non erit perfectè rotundus contra hypothesin.

2. Corpora tantùm se invicem tangunt secundùm superficiem, non secundùm profunditatem; ergo tangunt se in puncto indivisibili, prob. ant. si corpora se tangerent etiam ex parte alterius lateris respicientis introrsùm, tunc non esset verum, quòd corpora se tangant tantùm secundùm superficiem.

Resp. ad 1. dist. ant. Globus tangit planum in puncto mathematico, neg. physico, c. ant. vel sic; In puncto formaliter, c. realiter, neg. Quodlibet minimum corpusculum est divisibile in plura secundùm modum nostrum concipiendi; & sic potest fieri, ut formaliter tantùm attingatur una pars plani, quin à globo attingatur totum planum.

Ad 2. Eodem modo dist. tangunt se in superficie formaliter, c. realiter, neg.

18 *Dices:* Globus tangit planum tantùm in puncto etiam realiter; ergo. prob. ant. ille attactus est independens à nostro modo concipiendi, & antecedit omnem operationem intellectus; ergo.

19 *Resp.* neg. ant. ad prob. c. ant. dist. conf. ergo fit tantùm in puncto etiam realiter, fundamentaliter tali, c. actualiter tali, neg. conf. Id est, ex modo tangendi ante omnem operationem intellectus verum est intellectum posse exinde sumere fundamentum distinguendi unum punctum ab altero etiamsi actualiter non sit distinctum.

20 *Dices* 2. Si omnia puncta continui identificarentur tunc deberent habere consensum in omni prædicato, & quod dicitur de uno, deberet quoque posse dici de altero: At hoc non fit; ergo. *m.* prob. quando globus tangit planum, non potest de quolibet puncto dici quòd tangatur à globo, vel tangat; ergo.

21 *Resp.* d. *m.* Non potest hoc dici formaliter, c. realiter, neg. quando enim dicimus planum tangi in puncto, tunc si verè concipimus, concipimus totum planum in ordine ad unam differentiam loci, in ordine ad quam tangitur planum, & hoc est concipi formaliter.

22 *Obj.* 2. contra primam & secundam Conclusionem. Potest dici, quòd in motu aquilæ aut testudinis interponantur morulæ in punctis intermedii ita tamen, ut testudo subsistat vel in pluribus punctis, vel tempore longiori; ergo ex illa ratione nihil probatur.

2. Potest dici, quòd globus describendo lineam sæpius subsultet, & sic non describat lineam continuam; ergo neque ex hoc aliquid probatur.

23 *Resp.* ad 1. neg. ant. Ratio est quia motus videtur esse continuus sine morulis, dein morulæ istæ respectivè essent maximæ moræ, & millies plus testudo quiesceret quàm moveretur. Denique licèt id forte possit fingi in animantibus, in quibus datur principium motus & quietis, id tamen minimè potest fingi in duobus lapidibus in æquali celeritate versùs centrum tendentibus, quomodo enim lapis molaris in medio aëre quiesceret, dùm tendit versùs centrum?

Ad 2. neg. ant. quia nulla datur causa hujus subsultationis, quæ deberet fieri in singulis punctis terminantibus, nec aliquando unum punctum fieret intermedium continuo ordine inter antecedentia & consequentia.

Obj. 3. contra 3. Conclusionem. 24

Si continuum componeretur ex minimis corpusculis, tunc illa forent physicè indivisibilia: Hoc non potest dici; ergo. prob. *m.* si forent indivisibilia, tunc addita non facerent quantum: Sed; ergo. M. prob. indivisibile additam indivisibili non facit majus; ergo

2. Si illa corpuscula forent indivisibilia, tunc se invicem compenetrarent: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. si forent indivisibilia, tunc unum tangeret alterum secundùm se totum: Sed si hoc &c. ergo.

3. Tale corpusculum tangeretur à multis circumjacentibus; ergo non est indivisibile.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. ad 25
prob. dist. indivisibile metaphysicum aut mathematicum additum indivisibili non facit majus, c. physicè indivisibile, neg. quod enim physicè indivisibile est, jam habet quantitatem.

Ad 2. neg. M. ad prob. dist. tunc unum tangeret alterum secundùm se totum realiter, c. formaliter, neg. M. etiamsi ponatur unicum corpusculum tangere alterum secundùm se totum realiter, non tamen obstat, quin respiciat idem totum diversa loca tanquam diversa connotata & sic formaliter non tangatur secundùm se totum. Quoad hunc effectum corpora se habent sicut spiritus: v. g. anima rationalis, quæ est tota in toto corpore, etiamsi secundùm partem superiorem, quæ respicit caput, formaliter non sit in pede.

Ad 3. c. ant. dist. conf. ergo non est indivisibile mathematicè & metaphysicè, c. physicè, neg.

Obj. 4. contra eandem. 26

Idem corpusculum deberet alterum tangere, etiam in diversis locis realiter sumptum; ergo, prob. ant. verum est dicere, quòd pars v. g. dextra realiter non tangat id, quod est ad sinistram.

2. Saltem superficies est etiam metaphysicè indivisibilis in continuo; ergo. prob. ant. in superficie non possunt distingui duæ superficies, quarum una respicit interius, altera exterius; ergo. prob. ant. illa superficies quæ respiceret interiùs non tangeretur, adeóque non est illud, quod vocamus superficiem.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dist. Verum est dicere, 27
quod ex parte dextra non tangat id, quod est ad sinistram quoad obliquum, c. quoad rectum, neg. ant. dicere enim partem dextram non respicere sinistram nihil aliud est, quàm quòd eadem res respiciat locum dextrum, & quòd locus dexter non sit sinister.

Ad 2. neg. ant. ad prob. dist. Non dantur duæ superficies realiter, c. formaliter, neg.

Obj. 5. contra eandem. Si minima physica essent 28
indivisibilia physicè, tunc corpus non distingueretur à spiritu: Hoc est falsum; ergo. M. prob. corpus tam parum haberet partes, quàm spiritus; ergo.

2. Si minima essent indivisibilia, tunc etiam posset poni aliquod triangulum v. g. Isosceles indivisibile: Hoc est falsum; ergo. *m.* probatur, tale triangulum Isosceles v. g. si haberet Basin 20. punctorum & latera 40. punctorum necessariò posset dividi in lineas 38. aut 39. punctorum; ergo. prob. ant. lineæ parallelæ Basi semper decrescunt unico puncto respectivè ad Basin; ergo.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob, c. ant. neg. conf. quia 29
distinctio corporum à spiritu non consistit in indivisibilitate, sed in impenetrabilitate & aliis proprietatibus.

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. ad prob.

prob. dist. Hæ lineæ decrescerent decremento metaphysico, c. ant. physico, neg. ant. sicut enim eadem anima existens in oculo non est minor, quàm anima existens in toto capite ita linea versus apicem trianguli non est minor in sensu reali quàm linea versùs Basin.

30 *Obj.* 6. Si darentur minima *physica* physicè indivisibilia, tunc motus aquilæ non esset velocior motu testudinis: *Hoc est falsum*; ergo. M. prob. aquila deberet æquali tempore pertransire totidem puncta seu corpuscula, quot pertransit testudo; ergo. prob. ant. aquila singulis instantibus pertransiret totum corpusculum, & testudo etiam unico instanti pertransiret integrum corpusculum.

2. Si corpusculum foret indivisibile, tunc exterior limbus rotæ non posset moveri velocius, quàm limbus rotæ interior: Hoc est absurdum; ergo. prob. M. quandocunque limbus exterior pertransiret aliquod corpusculum, tunc etiam interior deberet aliquod transire: Sed si hoc &c. ergo. prob. M. quando limbus exterior pertransiret aliquod corpusculum, eo ipso absolvitur instans & absoluto instanti etiam interior limbus transiret integrum corpusculum; ergo. prob. ant. quoad 2. membrum, si interior limbus in uno instanti non transiret integrum corpusculum, tunc moraretur in unico corpusculo per plura instantia: Hoc est absurdum; ergo.

31 *Resp.* ad 1. neg. M. ad prob. dist. Aquila pertransiret integrum corpusculum in unico instanti metaphysico, c. physico, neg. Notandum est, quòd instantia sint proportionalia viribus motuum & capacitati subjecti: *Hinc aquila potest absolvere plura instantia dum interim testudo tantùm absolvit unicum instans.* Hæc instantia temporis cuivis rei peculiaria vocantur instantia metaphysica. Hæc verò omnia instantia coëxistunt simul eidem instanti physico seu sensibili relatè ad nos; hinc quia aquila in unico momento temporis sensibili conficit mille momenta metaphysica, dum interim testudo vix conficit decem, mirum non est, quòd velocitas aquilæ se habeat sicut centum ad unum.

Ad 2. neg. M. ad prob. c. M. neg. *m.* ùt enim in responsione ad primum dictum est; eodem momento temporis physico diversa mobilia absolvunt diversa instantia, limbus rotæ exterior v. g. in unico momento temporis physici absolvit centum instantia, & ideo pertransit centum corpuscula. Eodem verò momento temporis limbus rotæ interior absolvit momenta temporis metaphysici decem, & ideo pertransit decem corpuscula.

32 *Dices*: Velocitas major aquilæ aut rotæ quoad limbum exteriorem non debet mensurari à diverso tempore; ergo. prob. ant. Velocitas definitur, esse transitus majoris spatii sub æquali tempore; ergo.

33 *Resp.* dist. ant. Non debet mensurari per diversa tempora physica, c. metaphysica, neg. definitio velocitatis tantùm respicit tempus physicum ac sensibile quoad nos, in cujus unico instanti dantur plurima instantia in diversis corporibus secundùm capacitatem cujusvis corporis.

34 *Dices* 2. Ex dictis sequeretur, quòd centum instantia aquilæ, & decem instantia testudinis coëxisterent eidem instanti temporis physici: Hoc est absurdum; ergo. prob. *m.* est absurdum, quòd instantia coëxistant instanti simul præterito, & præsenti & futuro; ergo.

35 *Resp.* c. M. neg. *m.* ad prob. dist. Idem instans non coëxistit præterito &c. physicè tali, c. metaphysicè tali, neg. & retorqueo in æternitate Dei, qui coëxistit præterito, præsenti & futuro.

Dices 3. Sequeretur ulteriùs, unicum instans esse majus altero: Hoc est absurdum; ergo. M. patet, 36
quia unicum instans temporis deberet durare per centum instantia v. g. aquilæ. *m.* prob. si unicum instans foret majus altero, non daretur communis mensura temporis; ergo. prob. ant. omnia instantia deberent mensurari per aliud instans, cujus valor exprimeret, quantum unum instans foret majus altero.

Resp. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. ad prob. iterùm, neg. ant. & dico, quòd ista diversa instantia sint 37
incommensurabilia, quodlibet enim instans est sui ipsius mensura & non alterius, quia est diversæ rationis sicut sapor, odor, lux, sonus &c. sunt incommensurabilia.

Dices 4. Si aquila in unico instanti pertransiret 38
partem, tunc esset in loco adæquato & simul in pluribus locis: Hoc non potest dici; ergo. prob. M. in quocunque corpore sit, erit simul ex parte dextra, & ex parte sinistra; ergo.

Resp. trans. M. neg. *m.* Sicut enim indivisibilitas 39
non est distinctivum inter corpus & spiritum, ita neque existentia in pluribus locis extrinsecis est distinctivum inter corpus & spiritum.

Obj. 7. contra eandem. Si darentur puncta inflata, 40
tunc essent spiritualia: Hoc est absurdum; ergo. prob. M. mutarent quantitatem sicut spiritus; ergo.

2. Sequeretur, quòd gigas posset constare unico puncto: Hoc est falsum; ergo. prob. M. si potest contrahi quodlibet corpus ad minorem quantitatem, non repugnat, quin contrahatur ad punctum; ergo.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. c. ant neg. cons. Quia 41
mutare quantitatem non est proprietas spiritus, nec distinctivum à corpore; sed mutare quantitatem juxta arbitrium mentis.

Ad 2. c. M. neg. *m.* Quia si Corpus Christi potest latere sub particula, cur gigas non posset contrahi in punctum? quinimò de facto integra arbor latet in grano, quo casu nihil aliud fit, nisi ut eadem substantia habeat minorem quantitatem.

QUÆSTIO V.

An sit possibile infinitum syncategorematicum, categorematicum, & creatura perfectissima?

INfinitum vocatur, *cujus secundùm quantitatem accipientibus, semper aliquid est extra accipere.* Id est, in quo 1
sumpta quacunque collectione potest adhuc poni major collectio.

Infinitum dividitur in infinitum simpliciter, & secundùm quid. 2

Infinitum simpliciter vocatur, quod in tota linea entis, & in omni genere est infinitum, ùt Deus, qui 3
habet omnes perfectiones, & infinities perfectiores quàm creatura.

Infinitum secundùm quid vocatur, quod tantùm in una linea entis est infinitum, v. g. si aliquid esset infinitè magnum, sed non infinitè sapiens, vel si aliquid esset infinitè sapiens, sed non infinitè potens. 4

Dividitur ulteriùs in infinitum quoad extensionem, intensionem, & multitudinem. 5

Infinitum extensivè est, quod habet magnitudinem infinitam, ùt si mundus non haberet terminos. 6

7 *Infinitum intensivè* est, quod habet intensionem infinitam. si calor esset infinities intensus.

8 *Et quoad multitudinem infinitum est*, quod habet numerum infinitum, ùt si darentur infiniti homines.

9 Dividitur 3. in infinitum *Categorematicum* & *Syncategorematicum.* Illud est, cujus omnes partes actu existunt. Hoc verò, cujus omnes partes tantùm existunt successivè, ùt priùs dictum est.

10 Solent circa infinitum admitti sequentia axiomata tanquam evidenter nota.

1. Finitum additum finito non facit infinitum.
2. Infinitum non potest esse utrinque terminatum & clausum terminis.
3. Detrahendo finitum ab infinito, remanet infinitum.
4. Nullum infinitum potest esse majus altero.
5. Implicat numerus finitus maximus.

Ratio horum omnium petitur ex definitione infiniti, quia semper in infinito licet aliquid extra accipere, ita, ùt exhauriri non possit.

11 *Dico* 1. *Possibile est infinitum syncategorematicum.* Prob.Concl. Datur infinita series successiva cognitionum & volitionum in Angelis; ergo datur infinitum syncategorematicum, ant. prob. Angeli existent per omnem æternitatem; ergo.

12 Prob. 2. Datur Omnipotentia Divina; ergo & infinitum syncategorematicum, prob. Concl. si datur Omnipotentia tunc sunt infiniti effectus possibiles, qui successivè poterunt produci: Sed si hoc &c. ergo.

13 Prob. Concl. 3. Concilium Constantiense damnavit porpositionem Wicleffi, quà dixit: *Deum non posse creare animas ultra certum numerum*; ergo dantur successivè infiniti effectus possibiles.

14 *Dico* 4. *Infinitum categorematicum repugnat.* Prob. Concl. Repugnat infinitum, quod detracta parte adhuc remanet infinitum, sed tale foret infinitum categorematicum; ergo. *m.* patet, quia si detracta parte non remaneret infinitum, eo ipso infinitum posset exhauriri, quod est contra definitionem infiniti. M. prob. si possibile foret tale infinitum, tunc pars foret æqualis toti: Hoc implicat, ergo. M. prob. detracta parte etiam ipsum infinitum reliquum foret pars respectivè ad totum ante detractionem partis: Sed huic foret æqualis; ergo. *m.* prob. adhuc foret infinitum; ergo.

15 Prob. Concl. 2. Si daretur infinitum categorematicum, tunc etiam daretur numerus finitus maximus: Hoc est impossibile; ergo. M. prob. tot darentur numeri, quot darentur individua: Sed individua constituerent numerum maximum finitum; ergo. *m.* prob. daretur aliquando numerus ultimus; ergo.

16 Prob. Concl. 3. Si daretur infinitum categorematicum, tunc aliquando Deus exhauriret suam Omnipotentiam, nec ultra illam collectionem posset aliquid aliud producere: Hoc est absurdum; ergo.

17 Prob. Concl. 4. Si daretur infinitum categorematicum v.g. hominum, tunc daretur unum infinitum majus altero: Sed hoc &c. ergo. M. prob. in infinito hominum daretur etiam infinitum oculorum, capillorum, & hoc foret majus infinito hominum.

18 *Dico* 3. *Repugnat creatura perfectissima aut imperfectissima.* Per creaturam perfectissimam intelligo illam, qua nulla alia possibilis est perfectior. Per creaturam imperfectissimam intelligo illam, qua nulla alia possibilis imperfectior.

Prob. Concl. 1. Si daretur creatura perfectissima, tunc involveret numerum finitum maximum in perfectionibus: Hoc implicat; ergo. *m.* patet, quia cuilibet numero finito potest addi alius numerus. prob. M. talis creatura haberet perfectiones adhuc finitas; ergo. ant. prob. quia non datur infinitum categorematicum. 19

Prob. Concl. 2. Si talis creatura posset fieri perfectior, tunc non esset perfectissima: Sed; ergo. prob. *m.* talis creatura posset adhuc acquirere majorem independentiam potentiam &c. ergo. prob. ant. talis creatura non foret omnipotens, nec foret absolutè independens saltem à Deo; ergo posset acquirere majorem &c. 20

Prob. Concl. 3. Si daretur creatura perfectissima, tunc daretur infinitum categorematicum: Hoc repugnat; ergo. prob. *m.* Abalietas est radix limitationis adeòque restrictio infiniti in omni genere ac linea entis: Sed in tali creatura daretur Abalietas; *m.* patet, quia esset à Deo. 21

Prob. Concl. 4. Si daretur creatura perfectissima, tunc aliquando exhauriretur Omnipotentia Divina, ejusque infinita communicabilitas ac participabilitas: Hoc implicat; ergo. *m.* patet, quia Deus est infinitus, & infinitè etiam communicabilis. M. prob. Deus ultra illam creaturam perfectissimam non posset producere aliam perfectionem; ergo. Eodem modo etiam probatur proportionaliter, quòd repugnet creatura imperfectissima, quia cuivis enti potest addi nova connexio ad plura mala. 22

Dico 4. *Repugnat ulla res seu permanens seu successiva æterna à parte ante.* 23

Prob Concl. Si daretur aliquid æternum, tunc eo ipso darentur etiam infinita instantia, infinitæ horæ, dies, & anni: Hoc implicat; ergo. *m.* patet, quia daretur infinitum categorematicum, quod ex secunda Conclusione repugnat. M. prob. si daretur res æterna, tunc fuisset producta à Deo & haberet Principium: Sed si hoc, tunc darentur infinita instantia, horæ, & dies &c. ergo. M. prob. si illa res haberet initium, tunc eo ipso tota series horarum aut dierum posset numerari & sumi collectivè: Sed si hoc, tunc darentur dies infiniti; ergo.

Prob Concl. 2. Si daretur res æterna, tunc foret possibilis alia res ante æternitatem: Hoc implicat in terminis; ergo. M. prob. si daretur res æterna, tunc esset possibilis alia res ante illam rem; ergo etiam esset possibilis alia res ante illam æternitatem. cons. patet, quia res æterna & ipsa æternitas æquali passu ambulant, & quod potest esse prius ad unum, potest etiam esse prius ad alterum. ant. prob. Non potest concipi ulla res, quin possit concipi alia res ante illam rem; ergo. 24

Prob. Concl. 3. Si daretur res æterna, tunc Deus non potuisset ante illam rem creare aliam rem: Hoc est &c. ergo. 25

Prob. Concl. 4. Si daretur res æterna, tunc illa non esset ex nihilo: Hoc implicat; ergo. prob. M. si daretur res æterna, tunc non præcessisset nihilum ad rem æternam; ergo. 26

Prob.

Prob. Concl. 5. SS. Patres sæpius ex eo, quod aliquid sit æternum, inferunt; ergo est Deus; ergo hæc argumentatio est bona. Atqui non esset bona, si daretur possibiliter alia res æterna; ergo.

Solvuntur Objectiones.

28 *Obj.* 1. contra 1. Conclusionem.

Si daretur infinitum syncategorematicum tunc omnis multitudo finita successiva posset numerari: Hoc non potest dici; ergo. M. patet, quia quidquid finitum est, potest numerari. *m.* prob. si omnis multitudo finita posset numerari, tunc addendo ad omnem multitudinem finitam vel unicam unitatem fieret infinitum: Hoc implicat in terminis; ergo. M. prob. addendo ad totam multitudinem finitum non fieret finitum; ergo infinitum, prob. ant. jam ponitur in hypothesi, quod ante additionem jam fuerit sumpta tota multitudo finita.

2. In infinito syncategorematico dantur eædem difficultates, quæ dantur in infinito categorematico; ergo. prob. ant. etiam in infinito syncategorematico hominum possibilium infinitum capillorum aut oculorum possibilium erit majus, quam infinitum hominum possibilium; ergo.

3. Etiam in infinito syncategorematico possibile etiam est aliquid infinito addere; ergo si ob hanc rationem oppugnat infinitum categorematicum, etiam repugnabit syncategorematicum. prob, ant. infinito v. g. hominum potest addi infinitum v. g. lapidum aut stellarum; ergo.

29 *Resp* ad 1. dist. M. Tunc omnis multitudo finita distributivè sumpta posset numerari, c. collectivè sumpta, neg. M. & suppositum, quod tota multitudo finita aliquando possit sumi collectivè, implicat enim aliquando deveniri in infinito ad ultimam collectionem finitam, cum semper sit aliquid extrà accipere.

Ad 2. neg. ant. ad prob. neg. suppositum ant. quòd omnes capilli & homines possibiles possint aliquam desumi collectivè aut numerari, si autem numerari non possunt, tunc nunquam potero dicere, an dentur plures capilli, quàm homines: & si nunquam potero sumere totam collectionem capillorum, aut hominum, nunqnam etiam potero dicere, an hoc totum sit majus altero, eò quòd nullum detur totum.

Contrarium contingeret in infinito categorematico, quod simul actu existeret, haberet suos terminos, initium & finem, adeóque deberet posse numerari & sumi collectivè.

Ad 3. neg. ant. ad prob. neg. suppositum ant. quod infinitum hominum possit aliquando sumi collectivè. In hoc enim casu quando comparentur inter se duo infinita v. g. hominum & lapidum eo ipso comparatur totum infinitum hominum ad totum infinitum lapidum & hoc ipsum nego esse possibile, quod possit sumi totum infinitum seu collectivè.

30 *Dices:* Infinitum syncategorematicum potest sumi collectivè; ergo. prob. ant. si est verè aliquod totum, tunc potest sumi collectivè. Sed; ergo. *m.* prob. si habet partes, tunc est verè totum, sed; ergo. M. patet, quia totum nihil aliud est quàm omnes partes. *m.* prob. partes infiniti syncategorematici sunt omnia entia possibilia; ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. dist. M. Si est aliquod totum instantaneum, c. si tantùm est totum successivum, neg. M. in toto enim successivo nunquam possunt omnes partes sumi, adeóque nec totum. 31

Obj. 2. contra 1. Si daretur infinitum syncategorematicum, tunc daretur totum, quod essentialiter diceret exclusionem alicujus partis, hoc implicat in terminis; ergo. *m.* patet, quia totum nihil aliud est, quàm omnes partes, M. prob. infinitum syncategorematicum semper posset adhuc habere etiam partem extrà; ergo. 32

2. In infinito syncategorematico hominum aliquis homo necessariò esset Chymera: Hoc implicat; ergo. M. prob in hoc infinito aliquis homo necessariò non existeret, sed id quod necessariò non existit est Chymera, ergo. M. prob. non possunt in hoc infinito omnes homines existere; ergo aliquis necessariò non existeret.

3. Si daretur finitum syncategorematicum etiam in perfectionibus vel imperfectionibus, tunc vera esset hæc propositio, omnis creatura possibilis potest adhuc superari in perfectione ab alia creatura: At hoc implicat; ergo.

Resp. ad 1. dist. Totum diceret exclusionem alicujus partis indeterminatæ, trans. determinatæ, neg. vel sic dist. Totum successivum diceret talem exclusionem, trans..: totum instantaneum, neg. Vel etiam potest negari suppositum, quod infinitum syncategorematicum possit unquam sumi totaliter, collectivè, seu per modum totius, quia implicat omnes illius partes esse actuatas. 33

Resp. ad 2. neg. M. ad prob. d. M. Aliquis homo indeterminatus, necessariò non existeret, c. determinatus, neg. vel sic: Aliquis homo necessariò non existeret necessitate extrinseca, c. intrinseca, neg. Chymera vocatur id, quod vi suæ essentiæ repugnat existere ùt vulpanser, tale ens non foret homo, etiamsi ob infinitam potentiam aliquis homo indeterminatus non possit produci.

Ad 3. neg. suppos. M. Quòd creaturæ possibiles possint sumi collectivè; si autem sumatur omnis creatura possibilis distributivè, tunc vero erit major, quia omnis creatura determinatè sumpta potest superari ab alia in perfectione.

Obj. 3. contra 2. Actu datur infinitum categorematicum in mente Dei, & de hoc verificantur omnes contradictiones, quæ pugnant contra alia infinita, ergo. prob. ant. in mente Dei dantur v. g. infiniti homines, infiniti oculi, infiniti capilli & verum est dicere, quòd infinitum capillorum sit majus infinito hominum, verum etiam est dicere: quòd subtrahendo quamcunque collectionem finitam adhuc in mente Dei remaneat infinitum hominum aut capillorum possibilium; ergo verificantur eædem contradictiones. 34

2. Si daretur infinitum hominum & capillorum, tunc infinitum capillorum formaliter & in ratione infiniti non esset majus infinito hominum etiam formaliter sumpto in ratione infiniti; ergo illa ratio nihil probat. ant. prob. infinitum hominum etiam nec posset pertransiri, nec posset numerari, nec comparari cum infinito capillorum; ergo ad summum esset infinitum capillorum materialiter majus quàm infinitum hominum.

3. Majus

3. Majus & minus, æquale & inæquale, non habent locum in quantitate infinita; ergo non potest dici, quòd unum infinitum foret majus altero, ant. prob. majus & minus, æquale & inæquale tantùm sunt proprietates entis finiti; ergo. prob. ant. major & minus tantùm dicunt relationem ad aliquam communem mensuram duorum, quorum quodlibet exhauritur per mensuram illam; ergo.

35 *Resp.* ad 1. neg. ant. Contrarium patebit ex sequentibus.

Ad 2. neg. iterùm ant. Si enim unum infinitum excedit alterum in individuis ac materialiter, eo ipso etiam excedit in ratione infiniti ac formaliter, quia individua infiniti & ipsum infinitum formaliter sumptum re ipsa non distinguuntur.

Ad 3. c. ant. neg. cons. eo ipso enim, quod majus & minus non habeant locum in infinito probatur repugnare infinitum, cui essentialiter convenirent proprietates repugnantes infinito, clarum autem est in infinito categorematico majus & minus &c. debere dari si datur tale infinitum.

36 *Obj.* 4. contra 2. In infinito syncategorematico unum infinitum est majus altero; ergo id etiam non repugnat in infinito categorematico. prob. ant. in infinito syncategorematico plures dantur horæ, quàm dies, capilli, quàm homines; ergo.

2. Infinita distantia inter Deum & creaturam est major in una creatura quàm in altera; ergo etiam unum infinitum potest esse majus altero. prob. ant. musca, aut lapis habent majorem distantiam à Deo, quàm Angelus & homo; ergo.

3. Potest homo quoad suam essentiam excedere infinitas alias creaturas possibiles; ergo etiam potest unum infinitum excedere aliud infinitum. ant. prob. homo est perfectior quàm infinitæ species animalium, lapidum, metallorum possibilium &c.

4. Potest dari infinitum clausum terminis; ergo etiam infinitum categorematicum non repugnat esse clausum. prob. ant. inter lapidem & leonem datur infinitum intermedium specierum possibilium quoad perfectionem, sed tale infinitum foret clausum terminis; ergo. *m.* prob. in hoc infinito unus terminus foret leo tanquam ens in hoc infinito perfectissimum, alter terminus foret lapis in hoc infinito ens imperfectissimum; ergo.

37 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. neg. suppos. Quòd horæ aut dies, capilli aut homines aliquando possint numerari & sumi collectivè, adeóque non poterit dici, utrùm sint plures vel non, etiamsi in quacunque collectione finita plures sint capilli quàm homines; & si posset sumi infinitum collectivè, tunc ultrò conconcederem: in hoc infinito dari plures capilli quàm homines.

Ad 2. dist. ant. Hæc distantia est major in musca quàm in homine magnitudine perfectionis aut imperfectionis in lapide reperibilis, c. magnitudine distantiæ, neg. Nos enim distantiam vocamus magnam & magnitudine termini qui distat à Deo; hinc homo minus distat, quia plus habet perfectionis quam lapis, interim tamen non potest dici, quòd homo magis propinquet Deo, mensurando perfectiones divinas, quàm lapis.

Ad 3. dist. ant. Homo excedit alias creaturas infinitas possibiles excessu intrinseco, c. excessu comparativo, neg. vel sic excedit infinitas alias distributivè sumptas, c. collectivè sumptas, neg. ant. & suppos. quòd possint sumi collectivè; nos enim, quando dicimus, hominem esse perfectiorem quàm infinita alia entia non numeramus illa infinita, sed sumimus illa syncategorematicè per collectiones finitas in infinitum, seu potiùs indefinitum.

Ad 4. neg. ant. ad prob. c. M. d. *m.* Sed hoc est infinitum syncategorematicum; c. categorematicum, neg. nunquam enim verum erit dicere, quòd species inter leonem & lapidem mediæ actu existant & claudantur terminis. Sed nec in ipso statu suo possibilitatis clauduntur terminis, quia nec possibiliter sumi possunt collectivè.

Obj. contra 2. Intellectus & voluntas terminantur ad objecta infinita, ergo datur infinitum vel ex parte termini vel ex parte intellectûs. ant. prob. objectum voluntatis sunt bona infinita, & objectum intellectus est omne verum; ergo. 38

2. Si datur infinitum syncategorematicum, tunc datur infinitum in potentia; ergo etiam datur infinitum actu seu categorematicum. prob. cons. omnis potentia debet posse redigi in actum; ergo.

3. Gratia Christi fuit infinita sive extensivè sive intensivè; ergo. prob. ant. Gratia Christi se potest extendere ad infinitos homines; ergo est infinita.

Resp. ad 1. d. ant. Intellectus &c. distributivè sumpta, c. collectivè sumpta, neg. quinimò intellectus & voluntas proprie tantùm respicit unum objectum, nempe verum & bonum. 39

Ad 2. d. ant. Datur infinitum in potentia simultate potentiæ, c. potentiâ simultatis, neg. possibile quidem est produci effectus distributivè infinitos, nunquam tamen illi possunt produci simul in eodem tempore.

Ad 3. d. ant. Gratia Christi fuit infinita moraliter, c. entitativè ac physicè, neg. Gratia Christi moraliter apud Deum tanti fuit pretii ut Deus illam acceptaverit pro infinita multitudine hominum si daretur, sed entitativè tantùm fuit ens finitum, quo potuisset dari aliquid perfectius.

Obj. 6. contra 2. Potentia Dei est infinita; ergo etiam est possibilis effectus infinitus. prob. cons. cuivis potentiæ debet correspondere effectus proportionatus; ergo. 40

2. Deus potest nunc simul producere, quidquid potest simul producere: Sed Deus potest nunc simul producere quamcunque hominem possibilem; ergo potest producere simul omnem hominem possibilem.

3. Producat Deus nunc potentiâ, quot nunc potest producere, jam vel erunt illa finita vel infinita! si infinita, habetur intentum, si finita; tunc falsum est Deum produxisse tot entia quot potuit producere, quia ultra illa finita potuit adhuc producere alia.

Resp. ad 1. c. M. d. cons. ergo debent correspondere infiniti effectus syncategorematicè tales, c. categorematicè, neg. Potentia enim Dei æquè respicit effectus syncategorematicè possibiles, ac respicit effectus actu existentes. Dein potest negari, quòd infinitum categorematicum sit effectus proportionatus Omnipotentiæ Dei, quia est chymera, & exhaurit Omnipotentiam, adeóque destruit Omnipotentiam. 41

Ad 2. dist. M. Deus potest simul producere, quidquid potest simul producere etiam simultate effectus, c. simultate potentiæ, neg. Deus potest producere

cere infinitos homines, & simul in eodem instanti habet potentiam ad quemcunque hominem distributivè sumptum, sed non habet potentiam ad producendum quemcunque hominem simul ac collectivè sumptum.

Ad 3. neg. suppos. quòd Deus unquam tot entia possit producere, quot absolutè potest producere, quia datur aliquis terminus indefinitus, tamen à sola voluntate Dei determinabilis, quam simultate temporis potest producere, alioquin sequeretur, quòd Deus possit etiam producere numerum finitum maximum, sumat enim Deus tot numeros, quod potest sumere. Si hic numerus est finitus, tunc eo ipso per additionem poterit fieri major, & falsum erit Deum sumpsisse tot numeros, quot potuit sumere.

42 *Obj.* 7. contra eandem. Infiniti effectus possibiles actu habent producibilitatem; ergo etiam omnes actu possunt produci. prob. cons. non repugnat quemlibet effectum reduci in actum.

2 Ubicunque Deus est, ibi potest aliquid operari; ergo eo ipso possibile est infinitum. prob. cons. Deus est in locis infinitis, quia est immensus; ergo si ubique operatur, ubi est, prodibit effectus infinitus.

3 Si Deus esset causa necessaria, tunc simul actu produceret, quidquid absolutè posset producere; ergo idem potest stante quòd sit causa libera. prob. cons. libertas non tollit à Deo perfectionem, sed auget perfectionem.

43 *Resp.* ad 1. dist. ant. Datur producibilitas ex parte objecti, c. ex parte potentiæ, neg. Potentia enim non tantùm respicit quemlibet effectum distributivè sumptum, sed collectiones finitas in infinitum.

Ad 2. dist. ant. Deus potest aliquid operari, ubi est, per ubicationem creatam, c. per immensitatem suam, neg. ratio est, quia immensitas divina non dicit magnitudinem infinitam, sed virtutem ad quamcunque magnitudinem finitam in infinitum, & ideo falsum est, quòd Deus sit in locis infinitis, est enim in se ipso, & in mundo, & nullibi alibi.

Ad 3. neg. suppos. ant. quòd tunc Deus esset infinitæ potentiæ. si enim omnia produceret, quæ potest producere, nihil ulteriùs relinqueretur producendum, adeóque jam exhausta esset potentia, & sic non esset Deus.

44 *Obj.* 8. contra eandem. Deus idem potest, quod possent infiniti ignes, si darentur: Sed tales infiniti ignes possent producere infinitos ignes; ergo & Deus.

2. Actu dantur infinitæ privationes formarum; ergo etiam possunt dari infinitæ formæ, ant. patet. In ligno, ubi datur privatio auri, lapidis &c.

3. Nulla collectio finita entium possibilium est incompossibilis cum alia collectione; ergo non repugnat simul produci omnes collectiones finitas entium possibilium.

4. Hæc argumentatio est bona, quâ dico: Petrus est risibilis, Paulus est risibilis &c. ergo omnes homines &c. ergo etiam hæc argumentatio est bona, quâ dico: Petrus potest actu produci, Paulus potest actu produci; ergo omnes homines possibiles possunt actu produci.

45 *Resp.* ad 1. trans. M. *m.* & totum, & nego suppos. quòd ex aliquo conditionatè impossibili sequatur aliqua conclusio absoluta. si enim daretur infinitum categorematicum, utique posset producere aliud infinitum, quia ex uno absurdo sequeretur alterum; sed cùm tale non detur, etiam Deus de facto non potest producere infinitum, quia non potest id, quod posset aliqua chymera.

Ad 2. neg. ant. Si strictè sumantur privationes; si vero per privationem nihil aliud intelligatur, quàm negatio formæ, verum quidem erit dari negationes infinitas, sed non omnes negationes collectivè sumptæ possunt actu tolli per positionem formæ ob infinitam perfectionem potentiæ productivæ.

Ad 3. dist. ant. Nulla collectio est incompossibilis cum altera, ratione sui, c. ratione potentiæ productivæ, neg.

Ad 4. c. ant. neg. cons. disparitas est, quia in posteriori casu fit transitus à sensu distributivo ad collectivum, quod in priori argumentatione non fit; sicut ergo mala est argumentatio: possum tollere unam libram, & secundam & tertiam; ergo possum tollere omnes libras etiamsi mille: simili modo in nostro casu Deus potest producere Petrum, Paulum &c. sed non omnes simul.

Obj. 9. contra 3. Deus est causa infinitè perfecta; 46 ergo etiam potest producere effectum infinitè perfectum. prob. cons. Deus non est minus potens, quàm causæ secundæ, quæ producunt sibi simile in perfectione; ergo.

2. Deus potest creare creaturam perfectissimam, quam potest creare; ergo potest creare creaturam infinitè perfectam. prob. cons. si illa creatura, quam Deus absolutè potest creare, foret finita, tunc falsum est, quòd sit absolutè perfectissima inter eas, quas potest creare.

3. Implicat omnes creaturas esse excedentes, & excessas in perfectione; ergo datur creatura, quæ aliquando non exceditur ab alia creatura.

Resp. ad 1. c. ant. neg. cons. ad prob. dist. ant. Non 47 est minus potens, si hæc potentia dicat perfectionem, c. si imperfectionem, neg. productio animalis, cujus alterius sibi similis dicit aliquam exigentiam ac indigentiam alterius; provenit etiam à defectu conservationis, vi cujus nulla res existit per se ipsam, sed indiget, ut sui speciem in individuo deficientem conservet per aliud individuum; supponit etiam hæc productio, quòd res producens non sit sui ipsius finis, sed ordinetur ad aliud. Denique longè perfectiùs est, neminem habere similem in perfectione. Potest etiam dici, quòd potentia Dei tantùm se extendat ad possibilia, non verò ad chymeras, quale esset alter Deus.

Ad 2. neg. ant. & suppos. quòd inter creaturas possibiles etiam à Deo possit institui comparatio, si sumantur collectivè, adeóque Deus nunquam poterit dicere, hanc vel illam creaturam inter omnes possibiles esse perfectissimam.

Ad 3. dist. ant. Non possunt omnes creaturæ collectivè sumptæ esse excedentes & excessæ, c. distributivè sumptæ, neg. ant. & suppos. quod aliquando possint sumi collectivè.

Obj. 10. contra eandem. Si non esset possibilis 48 creatura perfectissima, tunc Deus non posset facere absolutè optimum: Hoc est falsum; ergo.

2. In omnibus creaturis reperitur summa cum Deo propinquitas; ergo datur aliquando creatura, quâ non potest dari alia propinquior Deo. ant. prob. si non daretur summa propinquitas in omnibus creaturis possibilibus, tunc daretur aliqua creatura possibilis, quæ nondum fuisset numerata inter omnes possibiles: Hoc est contra hypothesin; ergo.

Saltem ex hypothesi quòd Deus posset collectivè sumere omnia possibilia, possibilis est creatura perfectissima; ergo simpliciter id non est negandum, quia ignoramus, quid Deus possit aut non possit de potentia absoluta.

49 *Resp.* ad 1. dist. M. Deus non posset facere optimum materialiter, c. formaliter, neg. M. commune est axioma tam apud Patres, quàm Physicos, quòd Deus & natura semper faciant optimum, id verò tantùm est intelligendum de *optimo formaliter* tali. Optimum formaliter dicitur, quod est conforme intentioni, & ideis ac causæ exemplari sui authoris, & quidem in ordine ad fines secundùm leges summæ Sapientiæ respectivè optimos; sic pictor pingens diabolum juxta leges artis facit optimum absolutè, licèt entitativè ac materialiter possit facere objectum nobilius, simili modo Deus producens muscam in mundo entitativè ac materialiter non facit optimum, cum utique leo sit quid melius muscâ, formaliter tamen musca est quid optimum bonitate finis, & imitationis ad ideas divinas.

Ad 2. dist. ant. Datur summa propinquitas ad Deum in omnibus creaturis collectivè sumptis, c. distributivè sumptis. neg. & suppos. quòd aliquando possint sumi collectivè. Deus enim intuendo infinitam multitudinem creaturarum possibilium non potest dicere, quænam sit sibi propinquissima, quia nec ipse reperit finem in creaturis possibilibus.

Ad 3. trans. ant. neg. c. quia ex aliquo conditionato nihil absolutè sequitur, nisi purificetur conditio, hæc autem secundùm mensuram nostræ rationis non purificatur in Deo, & ideo præsumendum est, eam absolutè non purificari, licèt fortè nos fallat mensura nostræ rationis.

50 *Obj.* 11. contra eandem. Actu datur creatura perfectissima; ergo eadem est possibilis. prob. ant. unio hypostatica inter humanitatem Christi & Verbum Divinum. item Maternitas Beatissimæ Virginis est aliquid absolutè perfectissimum, quia est absolutè impossibile, ut detur aliquid perfectius hac relatione ad Deum. Omnis enim alia relatio, quàm potest habere creatura non dignificat creaturam ultra elevationem finitam.

2. In ratione visionis nulla potest esse perfectior quàm visio Dei: Sed hæc datur; ergo.

3. Gratia habitualis est participatio naturæ divinæ: Sed nihil potest dari perfectius ista participatione; ergo.

51 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. dist. Unio hypostatica & Maternitas Beatissimæ Virginis sunt aliquid perfectissimum ex parte unius termini, c. ex parte alterius, neg. ant. vel unio hypostatica &c. sunt aliquid perfectissimum terminativè, trans. entitativè, neg. ant. vel sic: Formaliter, trans. materialiter, neg. ant. Dico enim, si Deus voluisset assumere naturam angelicam, unionem hypostaticam simpliciter futuram fuisse perfectiorem, quia donominatio relationis desumitur à perfectione non tantùm unius sed utriusque termini. Potest etiam dici: quòd illa ipsa relatio, quam habuit humanitas Christi ad Verbum Divinum, aut Dei Genitrix ad Filium quoad entitatem non fuerit perfectissima, quia potuisset produci alia unio, aut relatio majoris perfectionis.

Ad 2. dist. M. Visio Dei est perfectissima terminativè, trans. subjectivè ac entitativè, neg. M. vel sic: Secundùm id, quod dicit increatum, c. secundùm id, quod dicit creatum, neg. M. Visio enim Dei, supposito, quòd sit aliquid creatum potest intendi in infinitum. Hinc Beatissima Virgo habet perfectiorem Visionem, quàm alius homo & possibilis etiam esset perfectior Visio Dei, quàm illa, quam de facto habet Beatissima Virgo, cùm utique Deus non potuerit Beatissimæ Virgini concedere visionem perfectissimam, eò quòd Deus non possit pertansire infinitum visionum possibilium.

Ad 3. dist. M. Est participatio Naturæ Divinæ terminativè, causaliter, aut effectivè, trans. formaliter, neg. M. nempe gratia sanctificans nihil aliud est quàm accidens, quòd nos facit dignos fruitione Dei ac participatione fruitiva Naturæ Divinæ, interim potest dari gratia entitativè major ac perfectior, prout de facto fuit major in Beatissima Virgine quàm in alio homine.

Dices: Saltem possibilis est species perfectissima; 52
ergo. prob. ant. visio Dei v. g. in specie visionum est perfectissima; ergo.

Resp. dist. ant. Species generica & subalterna est 53
possibilis perfectissima, trans. infima, neg. Dico enim quòd etiam in ipsa visione beatifica dentur infinitæ species infimæ, quarum quælibet est perfectior altera.

Obj. 12. contra 4. Motus nunquam incepit, nec 54
potest incipere; ergo necessariò mundus est ab æterno, prob. ant. si motus inciperet, tunc mobile, quod non movetur, acquireret motum ab eo, quod non habet motum: Hoc non est impossibile, *m.* patet, quia omne movens dum movet, movetur, & omne movens movetur ab alio; ergo omnis motus præsupponit alium motum.

2. Si aliquando incepisset tempus, tunc etiam aliquando non fuisset tempus: Hoc est &c. ergo. prob. *m.* si tempus aliquando non fuisset, tunc in aliquo tempore non fuisset tempus: Sed hoc implicat in terminis; ergo. M. prob. illud priùs seu τὸ *aliquando* jam dicit tempus; ergo.

3. Non est assignabile tempus, quo non potuerit existere mundus; ergo potuit existere ab æterno.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. *m.* quia motus 55
provenit à primo motore, qui non movetur, ùt ipsemet ponit Aristoteles, si igitur ille primus motor habeat libertatem, poterit aliquando movere, & non movere adeóque poterit fieri ex non movente movens.

Ad 2. trans. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. ad prob. dist. ant. τὸ *aliquando* dicit tempus secundùm nostrum modum concipiendi, c. secundùm modum existenti, neg. sicut extra mundum concipimus spatia imaginaria per modum entis; ita etiam ultra fines temporum concipimus negationem temporis per modum temporis, sed mens non assentitur imaginationi, & phantasmati: nec affirmat existere, quod concipiunt ac repræsentant phantasmata ùt existentia.

Ad 3. dist. ant. Non est assignabile tempus determinatum, c. indeterminatum, neg. ant. verum quidem est, quòd mundus potuerit existere ante quodvis assignabile instans, sed non potuit existere ante omne instans collectivè sumptum, quia non possunt sumi collectivè.

Obj. 13. contra eandem. Deus potest operari sem- 56
per quando est: Sed est ab æterno; ergo etiam potest operari ab æterno.

2. Si Deus nihil potuisset producere ab æterno,

tunc

tunc ex necessitate debuisset esse otiosus ab æterno, sed debuisset necessariò exspectare certum tempus ad producendum mundum, sicut homines debent captare occasionem: Sed hoc &c. ergo.

3. Ratio creati & æterni non pugnant ad invicem; ergo possunt simul stare, prob. ant. in canceptu entis æterni non involvitur ratio increati, nec in conceptu entis creati excluditur ratio æterni; ergo. prob. ant. creatum adhuc dependeret à Deo & differret à Deo; ergo.

57 *Resp.* ad 1. neg. suppos. M. quòd τὸ *semper* dicat aliquod tempus, quando prædicatur de Deo. Verum quidem est, quòd Deus semper fuerit, & ab æterno, sed ista vox non dicit aliquod tempus æternum, sed dicit præcisè existentiam Dei & non coëxistentiam temporis creati.

Ad 2. neg. M. & suppos. quòd ante creationem temporis aliquid fuerit temporis aut durationis. Hinc vera est hæc propositio: *Deus nequidem unico instanti mundo fuit prior*, quia non fuit instans ante mundum. Æternitas Dei nihil aliud est quàm ipse Deus, & Deus non dicit tempus. Potest etiam dici, quod mundus & tempus comparatum ad Deum coëxistant Æternitate Dei, & eodem modo existant, ac si existerent ab æterno, licèt mundus tantùm quoad nos inceperit ante aliquot millia annorum. Deo enim perinde est, operari nunc, vel operatum esse, sed est *esse* tantùm, & *coëxistere* respectu Dei.

Ad 3. dist. Non pugnant inter se formaliter, c. realiter, neg. implicat creaturam esse ab æterno non ratione creaturæ, sed ratione Omnipotentiæ Divinæ, quæ intra se habet infinita instantia, quorum unum ex sua essentia semper est prius ad alterum. In quocunque ergo instanti producendo Deus incipiat, dabitur initium instantibus, & tamen possibile erit instans prius.

58 *Obj.* 14. Mundus fuit semper producibilis & ab æterno; ergo non repugnat mundum fuisse productum ab æterno, prob. c. quandocunque datur potentia potest etiam dari actus.

2. Si mundus non fuisset producibilis ab æterno, tunc ideo, quia causa deberet præcedere effectum, hæc ratio &c. ergo. *m.* prob. Sol est causa lucis & tamen non præcedit lucem, hinc si Sol fuisset ab æterno, etiam lux esset ab æterno, eodem modo dic. Deum se habere ad mundum, sicut Solem ad lucem.

3. Deus semper poterit agere à parte post; ergo etiam semper potuit agere à parte antè.

4. Mundus contingenter est in tempore; ergo potest esse in tempore & non in tempore seu ab æterno; ergo.

59 *Resp.* ad 1. dist ant. Semper fuit producibilis in quocunque instanti determinato, c. indeterminato, neg. ant. id est, nullum est assignabile instans ante quod non potuerit produci mundus. Simili modo respondetur, quando dicitur. Deum ab æterno habuisse potentiam producendi mundum, quia respondetur eum habuisse potentiam *ab æterno* non *pro æterno*, neque pro omni instanti etiam indeterminato, ut ut habuerit potentiam producendi mundum pro quolibet instanti determinato.

Ad 2. neg. M.

Ad 3. c. ant. neg. cons. disparitas est, quia à parte post nullum sequitur absurdum nec infinitum categorematicum clausum terminis, prout sequeretur in infinito à parte antè.

Ad 4. dist. ant. Mundus est contingenter in tempore, ita ut hoc contingenter appellet ad existentiam mundi; c. ita ut appellet ad modum existendi, neg. ant. Contingens est mundum existere, supposito autem quòd contingenter existat, non est contingens quòd in tempore existat.

QUÆSTIO VI.

Utrum detur infinitum categorematicum saltem in Mente Dei?

CErtum est apud Catholicos, Deum simul & actu cognoscere objecta possibilia infinita, quia cognitio Dei actu est, quidquid est, nec audiendus est Poiretus hæreticus de Origine Idearum, qui dicit: Deum semper sibi de novo creare illa objecta, quæ vult cognoscere, quasi pro lusu suæ Omnipotentiæ, sicut homo, quando aliquid cognoscit, efformat sibi ipsi suas species de novo. 1

Quæritur autem, an Deus illa objecta infinita ita cognoscat simul, ut simultas non tantùm cadat supra cognitionem, nec tantùm supra existentiam objectorum in Mente Dei, quæ utique simul existunt, sed utrum illa simultas cadat supra modum se repræsentandi Menti Divinæ, sic, ut Deus omnia possibilia comprehendat sub uno numero objectivo. 2

Dico: Non datur infinitum categorematicum in Mente Dei collectivè sumptum. 3

Prob. Concl. Si daretur tale infinitum v. g. hominum, tunc de facili posset Deus infinito hominum addere infinitum v. g. leonum: At hoc &c. ergo. *m.* prob. si Deus posset infinito hominum addere infinitum leonum, tunc posset etiam infinito hominum addere aliud infinitum hominum, nempe tot homines, quot possibiles sunt leones: At hoc implicat in terminis; ergo.

Prob. Concl. 2. Si daretur tale infinitum, tunc pars esset æqualis toti, daretur numerus maximus, & sequerentur omnia absurda, quæ pugnant contra tale infinitum; ergo. 4

Prob. Concl. 3. Si Deus cognoscit collectivè omnia possibilia, tunc vel videt Deus, quòd ista possibilia exhauriant suam Immensitatem, vel non? si hoc videt, tunc eo ipso Deus est exhauribilis, & possibilis erit creatura proxima Deo. Si verò id non videt, tunc eo ipso Deus cognoscit infinito entium possibilium addi posse aliquam perfectionem, eò quod sua immensitas nondum sit exhausta. 5

Prob. Concl. 4. Si est possibile infinitum in Mente Dei collectivè, tunc etiam erit possibile infinitum extra Mentem Dei, seu realiter: Hoc non potest dici; ergo. prob. M. quidquid Deus cognoscit esse objectum suæ cognitionis est producibile à Deo, si simul cognoscitur; ergo. 6

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Deus cognoscit simul omnia objecta possibilia simultate cognitionis; ergo etiam cognoscit ea simul simultate objectorum possibilium seu per modum 7

modum collectionis, Prob. Concl. Si Deus ea cognoscit simultate cognitionis, tunc ejus cognitio est collectio omnium objectorum possibilium: Sed si hoc &c. ergo.

2. Deus ita cognoscit omnia possibilia, ut sciat extra objecta cognita nihil aliud esse possibile: Sed si hoc, tunc cognoscit illa collectivè; ergo. *m.* patet, quia si scit nihil aliud esse possibile, eo ipso distinguit collectionem possibilium à non possibilibus. M. patet. Hæ duæ propositiones, quibus dico: *Extra totam collectionem omnium possibilium, est adhuc aliquid possibile. Et extra collectionem omnium possibilium non est aliquid possibile.* Sunt contradictoriæ; ergo necessariò Deus cognoscit unam harum esse veram: non primam; ergo secundam.

3. Omnium eorum, quæ non est aliud, potest fieri collectio: Sed objecta cognita à Deo sunt id, extra quod non est aliud cognitum; ergo. M. prob. de iis, extra quæ non est aliud potest formari propositio universalis; ergo.

8 *Resp.* ad 1. c. ant. neg. cons. ad prob. dist. ant. cognitio Dei est collectio omnium possibilium collectione subjectiva, c. collectione objectiva, neg. ant. quando v. g. cognosco turbam hominum unico intuitu, tunc in mea cognitione colliguntur omnes illi homines & simul existunt simultate ac collectione subjectiva: quia tamen cognoscendo hos homines nondum scio quot sint, nisi illos numerem, ideo potest dici, quòd hos homines non cognoscam simultate ac collectione objectiva, eò quôd simultas ac collectio objectiva nihil aliud sit, quàm numerus objectivus, aut relationes numerorum in illo objecto reperibiles. Pari modo dico Deum clarissimè ac distinctissimè cognoscere omnia objecta possibilia, & quidem in unico instanti, ita, ut simul habeant existentiam seu subjectivè existant in mente Dei. Deus tamen illa objecta non potest numerare, quia sunt sinè numero, sicut implicat in animali irrationali videre rationalitatem, eò quôd nulla detur.

Ad 2. dist. M. Deus scit, extra omnia possibilia distributivè accepta nihil aliud esse possibile, c. extra illa collectivè accepta, neg. M, Etiamsi Deus non numeret sua objecta, tamen potest scire se cognoscere omnia, quia certus esse potest de perfectione suæ cognitionis, & adæquatione suæ mentis ad objecta, etiamsi illa non numeret, sicut si ante oculos meos ponantur aliquot denarii, certus esse possum quòd illos omnes videam, etiamsi non sciam, quot sint, eò quôd illos non numeraverim.

Ad 3. neg. M. quia non omnium extra, quæ non est aliud, potest iniri numerus, collectio autem & numerus idem sunt.

9 *Obj.* 2. Si non daretur infinitum in Mente Dei, tunc objectum cognitionis infinitæ tantùm esset objectum finitum: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. Deus non posset dicere se cognoscere objectum infinitum; ergo. prob. ant. Deus tantùm posset dicere se cognoscere v. g. aliquam collectionem hominum finitam, & ultra hanc collectionem aliam finitam; ergo.

2. Si Deus tantùm cognosceret distributivè objecta possibilia, tunc Deus non sciret, utrum sint omnes v. g. homines, quos deberent cognoscere: Hoc &c ergo. prob. M. si Dux exercitus tantùm distributivè cognoscit milites non ineundo numerum illorum, nondum scit an adsint omnes milites; ergo.

3. Quando Deus producit aliquod ens v. g. hominem, tunc eligit illum ex omnibus possibilibus hominibus: Sed si hoc, tunc cognoscit collectivè omnia possibilia; ergo. prob. *m.* si Deus eligit hominem ex omnibus possibilibus, tunc eo ipso comparat illum cum omnibus possibilibus: Sed; ergo. *m.* prob. comparatio non potest institui cum omnibus nisi omnia sumat collectivè; ergo.

Resp. ad 1. dist. M. Cognitionis infinitæ esset 10
objectum finitum quoad modum tendendi, trans. existendi, neg. Deus cognoscit collectiones finitas distributivè infinitas, & sic distributivè existunt in Mente Dei, sed modus cognoscendi divinus non refertur ad illa objecta nisi juxta capacitatem objecti, nempe modo finito. ratio est, quia illa objecta non sunt capacia alicujus numeri infiniti, & ideo in illa tendendo etiam Deus non potest cognoscere numerum infinitum.

Ad 2. neg. M. ad prob. c. ant. neg. cons. disparitas est, quia Deus non cognoscit objecta dependenter à numeratione, sed dependenter à sua essentia, quæ illum reddit certiorem, quòd objecta omnia cognoscantur etsi non numerentur, quin etiam in humanis possumus scire, nos cognoscere omnia v. g. denarios etsi non sumantur collectivè seu per numerum.

Ad 3. neg. M. ad prob. neg. *m.* ad prob. neg. ant. possum enim v. g. inter denarios eligere eum qui mihi videtur melior, etiamsi non sciam, cum quot denariis illum comparaverim, quem eligo. Potest comparari cum omnibus distributivè acceptis, seu cum singulis, non tamen cum omnibus collectivè sumptis.

Obj. 3. Etiamsi objecta possibilia non possint simul existere, possunt tamen simul cognosci etiam simultate objectiva, ergo. prob. ant. etiamsi 12. menses anni non possint simul existere, possunt tamen simul cognosci per modum collectionis; ergo.

2. Si non existerent collectivè in Mente Dei, tunc deesset aliqua pars ex illa collectione entium possibilium: Hoc &c. ergo. M. prob. quandocunque in humanis non datur collectio, præcisè ideo non datur, quia deesset aliqua pars; ergo.

Resp. ad 1. dist. ant. possunt sumi per modum collectionis, si possit iniri numerus, c. secùs, neg. ant. duodecim menses possunt numerari, non verò objecta possibilia in Mente Dei.

Ad 2. neg. M. ad prob. c. ant. neg. cons. disparitas est, quia omnis collectio, quæ in humanis datur, constat finito numero, aliter est de collectione in Mente Dei.

SECTIO

SECTIO SECUNDA

DE

Tempore, Loco & Motu Corporum Naturalium.

QUÆSTIO I.

Quid sit Tempus?

1 TEmpus formaliter distinguitur à quacunque re existente in tempore. Quando enim quærimus in quo tempore exstiterit v. g. Noë & diluvium, sentimus nos aliud concipere, dum concipimus v. g. ab orbe condito annum 1556. quàm concipiendo ipsum diluvium & Noëmum tantùm. Verùm quid sit illud, quod ùt sic diversum concipimus haud facilè explicari potest. Hinc & S. Augustinus L. 11. Confess. c. 14. *Quid est tempus?* inquit, *quis hoc facilè, breviterque explicaverit? quis vel cogitatione deprehenderit? quid verò familiarius, & notius in loquendo commemoramus quàm tempus? & intelligimus utique, dum loquimur, & intelligimus, cum alio loquente ita audimus; quid est ergo tempus? si nemo ex me quærat, scio, si quærenti explicare velim, nescio.*

2 Aristoteles definit tempus L. 4. Physic. *quod sit numerus motuum secundùm prius & posterius.* Sensus est: quòd tempus sit quasi quædam numeratio eorum successionum, quæ secundùm motum localem repeteriuntur in rebus naturalibus v. g. hoc tempus ab orbe condito nempe annus 5722, vel 1722. à N. C. est numerus tot revolutionum solarium vel aliorum corporum, secundùm quas unum est prius altero, & hinc motus solaris habetur quasi mensura communis temporis quoad nos.

3 *Numerus motuum* seu tempus à multis dicitur tantùm existere in anima, ubi enim non est intellectus, nec datur numerus nec numeratio saltem formaliter, in horum proin sententia tempus non est extra animam, nisi fundamentaliter tantùm, in quantum corpora & revolutiones corporum præbent intellectui fundamentum unum referendi ad alterum.

4 Thomistæ communiter tuentur, tempus dari à parte rei, & nihil aliud esse, quàm seriem causarum & effectuum se invicem respicientium, ille respectus inhærens rebus ipsis foret ipse numerus realis, ad quem respicientes dicimus aliquid existere in tempore hoc vel illo.

5 Veteres Thomistæ non pauci uti & quidam RR. describunt tempus per modum alicujus spatii intra se ipsum successivi simul creati, ad cujus partes positivas aut virtuales corpora naturalia referuntur. Hoc proin tempus foret creatum ab initio mundi, & nunc ea corpora, quæ de novo producuntur, non acquirunt novum tempus, sed respectum ad tempus prius existens secundùm aliquam partem virtualem temporis,

6 RR. seu Schola Societatis tempus constituunt in durationibus successivis seu instantibus continua serie instar fluminis decurrentibus & delabentibus. Hinc in ista sententia hodiernus v. g. 28. Jan. dies constaret 24. horis, horæ constarent minutis, & minuta secundis, tertiis &c. quando igitur deventum est ad minimas partes temporis vel mathematicè vel saltem physicè indivisibiles, eas instantia vocant. Docent hæc instantia consistere in entitate modali; quodlibet instans est dissimile omnibus aliis instantibus vel antecedentibus vel subsequentibus, quodlibet instans dicit essentialem respectum ad instans immediatè præcedens & ad instans immediatè subsequens: hinc instans hodiernum non potuit existere heri, quia hoc instans hodiernum dicit essentialem respectum ad instans præcedens & subsequens.

Cæterum nec ipsis R R. conveniunt, an hæc instantia sint mathematicè indivisibilia per modum puncti Zenonici vel non.

Tempus dividitur in *Imaginarium & Reale* Imaginarium vocatur, quòd v. g. existit ante mundum, & quilibet illud tempus concipit conformiter ad sua principia, vel per modum entitatum modalium fluentium, ùt RR. vel per modum numeri realis ac connexionis causarum & effectuum, vel per modum spatii temporanei, vel per modum relationis ad mensuram extrinsecam temporis v. g. motum Solis imaginarii. 7

Reale tempus vocatur, quod existit à parte rei ùt v. g. annus, dies &c. 8

Tempus ulteriùs dividitur in *Physicum & Metaphysicum. Physicum* vocatur, quòd concipitur tanquam mensura communis quoad nos omnium successionum in universo, sic concipimus plura facta, aut res gestas in eodem anno vel in eodem die, motum v. g. volucrum & motum testudinis referimus ad duo vel tria v. g. instantia, & in eodem instanti physico numeramus motum testudinis per duo & mutum aquilæ per mille. 9

Tempus metaphysicum vocatur, quod mensurat successiones rerum quoad se; sic clarum est, quòd aquila in eodem instanti physico conficiat v. g. mille pedes geometricos, dum interim testudo vix conficit unum. Jam si quis posset numerare omnes illas mutationes, quæ intercedunt in motu aquilæ de loco in locum, talis deberet numerare tot instantia, quot mutationes. In hoc sensu quælibet res habet sibi proprium tempus, saltem materialiter, fundamentaliter & objectivè. 10

Dividitur etiam tempus in *angelicum, humanum &c.* Angelicum vocatur illa mensura, sub qua mensurantur successiones cognitionum, & volitionum, aut aliarum operationum angelicarum; sicut enim nos v. g. mille motus aquilæ ac mutationes quoad locum referimus ad unum instans temporis, ita etiam operationes angelicæ successivæ referuntur ad aliquam mensuram durationis, 11

quòd creditur ut plurimum differre à nostra mensura temporis; hæc mensura vocatur *Ævum Angelicum.*

12 Potest ad hoc ævum revocari tempus animarum separatarum existentium in Cœlo, Purgatorio aut Inferno.

13 Denique dividitur tempus in *Extrinsecum* & *Intrinsecum.*

Tempus extrinsecum vocatur illa mensura actionum & mutationum, quæ desumitur ab aliqua regula communi v. g. motu solari aut horologii, in quantum enim numeramus revolutiones Solis aut horologii, eatenùs comprehendimus sub duratione unius diei actiones, aut mutationes rerum.

14 Tempus *intrinsecum* vocatur fluxus instantium insensibilium, quæ mensurant mutationes rerum quo ad se.

15 *Dico* 1. *Tempus non consistit in motu aut in serie causarum & effectuum.* Prob. Concl. Id quod existit in tempore & est indifferens ad quodcunque tempus, non est ipsum tempus: Sed tale est motus &c. ergo. *m.* prob. motus Solis potest existere vel in hoc anno vel in illo; ergo.

16 Prob. Concl. 2. Datur tempus etiamsi non detur rerum successio. prob. ant. si Deus crearet aliquod corpus sinè ullo motu, illud adhuc posset perseverare & durare per plura annorum millia, etiamsi non existeret aliud corpus, ad cujus motum haberet respectum; ergo.

17 Prob. Concl. 3. Possunt dari ejusdem rei diversi motus & diversæ actiones, etiamsi non dentur ejusdem rei diversa tempora; ergo. prob. ant. potest anima eodem momento discurrere v. g. per syllogismum & tamen eodem momento tantùm elicere unam volitionem, sed discursus syllogisticus dicit diversas actiones, & volitio tantùm unicam; ergo.

18 Prob. Concl. 4. Potest series effectuum ac motuum, quæcunque determinabilis fieri quocunque tempore determinabili; ergo tempus non est ipsa series. prob. ant. possunt v. g. revolutiones Solis etiam mille fieri unicâ horâ; ergo.

19 *Dices* 2. *Tempus consistit in durationibus successivis modalibus realiter distinctis à subjecto.* Prob. Concl. Tempus dicit aliquid formaliter distinctum à re existente in tempore, & id quod dicit formaliter distinctum concipitur ùt separabile à re; ergo realiter distinguitur, ant. ad 1. membrum, patet ad secundum probatur. Concipitur eadem res ùt mannens in diverso tempore; ergo tempus concipitur ùt separabile à re.

20 Prob. Concl. 2. Si quælibet res est indifferens ad hoc, ut existat sub hac vel illa differentia temporis, tunc debet dari sublativum indifferentiæ realiter distinctum: Sed; ergo. *m.* patet, quia Petrus potuit existere ante centum vel mille annos. M. prob. si res est indifferens, tunc natura ordinat rem per se ad hanc potius differentiam temporis quàm aliam: Sed si hoc &c. ergo. *m.* prob. nulla ordinatio naturæ datur sinè causa per se formaliter determinante ad effectum; ergo.,

21 *Dico* 3. *Instantia modalia non sunt mathematicè indivisibilia.* Prob. Concl. Partes continui non sunt mathematicè indivisibiles; ergo. neque partes temporis.

Prob. Concl. 2. In hac hypothesi optimè explicantur omnes proprietates temporis; ergo hæc hypothesis est præferenda. prob. ant. ex hac hypothesi explicatur quomodo diversæ series causarum & effectuum sint commensurabilia, in quantum comprehenduntur sub eodem instanti temporis, item explicatur, quomodo diversa tempora v. g. angelicum, humanum, & animarum separatarum commensurari possent ab aliqua parte temporis, in quantum comprehenduntur sub eodem instanti divisibili, si verò instantia forent indivisibilia, tunc tempus angelicum & humanum jam per se essent æquale, cùm unum minimum non sit minus altero.

Prob. Concl. 3. Si minima temporis forent indivisibilia etiam mathematicè, tunc nunquam exurgeret quantum temporis, nec etiam posset ab uno die pervenire ad alterum: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si ista minima &c. tunc inter unum diem & alterum deberent intercedere infinita minima temporis: Sed si hoc &c. ergo.

Dico 4. *Æternitas non consistit in durationibus modalibus, sed in duratione unica, seu quasi præsentia infinita bonorum aut malorum.* Prob. Concl. Post hoc sæculum non erit tempus ampliùs, ùt dicitur in Apocalypsi; ergo nec existent durationes, at his sublatis nil superest nisi unicum instans seu tempus præsens, verbo præsentia aut bonorum aut malorum.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra primam Conclusionem & secundam. Tempus à parte rei omninò nihil est; ergo tantùm consistit in operatione mentis numerantis seriem motuum aut affectuum, prob. ant. *Aristoteles* 4. Physic. dicit: *quòd pars temporis aliqua jam fuerit, aliqua primùm est futura, & aliqua pars simpliciter non est, sed abit & fluit.*

2. Nunquam potest dici, *tempus est*; ergo simpliciter nihil est. prob. ant. dum loquimur, jam præteriit ipsum tempus de quo loquimur, & falsum est esse, cujus totum esse est in prætereundo.

3 Aristoteles definit tempus per numerum, sed numerus à parte rei nihil est; ergo nec tempus, *m.* prob. Aristoteles 4. Physic. dicit: *quod si nihil aptum est natura ad numerandum quàm anima, & quidem eius pars (animæ) quæ vocatur intellectus, impossibile est, tempus esse, cùm anima non sit.*

4. D. Thomas in 4. Physic. Lect. 13. dicit: *Tempus complementum accipere ab intellectu*; ergo extra intellectum nondum completum est tempus.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dist. Aliqua pars non est, sed fluit respectivè ad res permanentes, c. respectivè ad nihilum, neg. Durationes possunt comparari ad duo extrema inter se opposita, nempe ad res permanentes, & ad non entia, respectu horum aliquid sunt, respectu illorum verò simpliciter non sunt.

Ad 2. neg. ant. ad prob. dist. dum loquimur tempus jam fuit immediatè post primum instans ceptæ locutionis, c. in ipso primo instanti locutionis, neg.

Ad 3. dist. ant. Aristoteles definit tempus per numerum objectivum, c. formaliter, neg. vel sic: Definit per numerum quoad nos, trans

quoad

quoad se neg. Numerus objectivus est quælibet res numerabilis ab intellectu, & taliter numerabiles etiam sunt durationes. Numerus formaliter est ipsa numeratio mentis.

Ad 4. dist. S. Thomas dicit: tempus accipere complementum ab intellectu accidentale vel extrinsecum, trans. essentiale & intrinsecum, neg. cùm durationes ad hoc à Deo ordinentur, ut illas numeremus, & numerando distinguamus tempora, rectè dicit D. Thomas ab intellectu sumi complementum seu finem temporis, sed etiamsi nec Deus, nec Angelus, nec homo numeraret duratione, hujus mundi, verè tamen daretur tempus, & semper verum esset, mundum jam durâsse per tot annorum millia.

7 *Obj.* 2. contra 2. Potest dici, quòd motus Solis, aut cognitiones supremi Angeli sint mensura omnium inferiorum existentium vel in mundo angelico, vel in mundo corporeo; ergo non est opus durationibus distinctis.

2. Aristoteles dicit: quòd tempus tantùm differat ratione à motu; ergo. prob. ant. ex 4. Physic. c. 11. ubi dicit: *Prius & posterius re quidem ipsa & subjecto idem sunt, quod motus; ratione verò diversa sunt, & motus non sunt*; ergo.

8 *Resp.* ad 1. neg. ant. quia ipsi hi motus solares aut cognitiones angelicæ indifferentes sunt, utrum peragantur parvo vel majori tempore, quia revolutiones Solis etiam mille possunt absolvi spatio unius diei, aut mensis, aut anni.

Ad 2. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. tempus enim non præcisè idem dicit ac prius & posterius, sed dicit numerum eorum, quæ quoad naturam suam habent prioritatem aut posterioritatem ad invicem.

29 *Obj.* 3. contra eandem. Potest dici: quòd tempus consistat in successivis operationibus animæ mundi; ergo. prob. ant. Plato definit tempus: *esse vitam animæ mundi.*

2. Plotinus Platonicus L. 7. Æneade 3. definit tempus: esse *actum vitæ animæ in transitorio motu ex alia vita in aliam perpetuo procedentem*; ergo cùm aliundè constet vitam mundi, & animæ consistere in successivis motibus, rectè dicetur tempus consistere in illis successivis motibus.

3. Non potest reddi in alia hypothesi ratio cur tempus v. g. animarum separatarum in purgatorio illis videatur tam longum, nisi consistat tempus in successione actionum & passionum; ergo.

30 *Resp.* neg. ant. ad prob. dist. ant. Tempus est vita animæ mundi materialiter, c. formaliter, neg. tempus enim realiter pro suo subjecto habet rerum mutationes. Formaliter verò metitur illas mutationes mensura omnium rerum communi.

Ad 2. Eodem modo distinguo.

Ad 3. neg. ant. Ratio cur tempus illis animabus videatur tam longum, nulla alia est, nisi quia revera est tam longum. Potest enim Deus illis animabus conjungere durationem tam longam, quæ æquivaleat multis millibus durationum ac instantium nostri temporis. Interim possibile est illam ipsam durationem diversi ordinis commensurari unico instanti nostri temporis, aut si velis aliam rationem; dic tempus illud videri tam longum ob majorem numerum motuum seu mutationum, quas animæ separatæ numerant in se ipsis, sicut & ægroti numerant successionem dolorum per noctem, & ob hoc nox videtur illis instar diei. In hac hypothesi animæ separatæ ideo crederent tempus esse tam longum, quia crederent tot mutationibus & numeris correspondere tot instantia, qualiter iis correspondere expertæ sunt in hac vita: Sed re ipsa fallerentur.

Obj. 4. contra eandem. Nulla est necessitas durationis distinctæ; ergo. prob. ant. potest dici, quòd actus primus proximus ad existendum in his circumstantiis & coëxistentia cum his vel illis entibus sit sufficiens determinativum ad hanc vel illam differentiam temporis; ergo. 31

2. Non potest assignari causa productiva, tot millionum entitatularum singulis momentis producendarum; ergo. prob. ant. causa productiva debet esse ejusdem speciei; cum effectu, sed nulla datur causa ejusdem speciei; ergo. prob. *m.* unum instans non est ejusdem speciei cum altero quinimò unum instans dicit essentialem oppositionem cum altero. similiter non potest assignari causa destructiva; ergo.

3. Si darentur talia instantia, tunc unicum instans diceret simul præteritum, præsens, & futurum: Hoc implicat; ergo. M. prob. tale instans haberet initium, medium & finem: Sed principium potest considerari per modum præteritii, respectu medii: At finis potest considerari per modum futuri; ergo.

4. Si posset dari unum instans majus altero, tunc posset dari instans tam magnum ut comprehendat aliquot annorum millia: Sed hoc &c. ergo. *m.* prob. si hoc potest dici, tunc melius cum antiquis Thomistis diceretur: totum tempus ab initio mundi jam fuisse creatum, ita tamen, ut comprehendat omnes annos, & rerum mutationes.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. Ratio est, quia posito actu primo proximo esse adhuc est indifferens ad existendum vel in hoc, vel in illo tempore, neque enim datur essentialis connexio in natura inter actum primum proximum, & effectum: Si autem natura ordinat actum primum proximum ad hoc ut effectus existat in tempore, eo ipso debet dari ordo inter actum primum proximum & effectum; hunc realem ordinem dico esse ipsissimum determinativum seu instans temporis. 32

Ad 2. neg. ant. ad prob. trans. ant. neg. suppositum, quòd in productione debeat assignari causa univoca, ùt fuit ostensum de actibus productivis substantiæ, vis enim producendi consistit in ordine existendi, quem natura prædefinivit, si igitur connaturali ordine instans posterius præsupponit prius, consequens est, ut vi ipsius ordinis instans antecedenter producat consequens.

Ad 3. dist. M. Daretur præteritum &c. in sensu metaphysico, c. physico, neg. sicut dictum est de partibus continui, quod sint mathematicè divisibiles in infinitum, ita contingit circa instantia temporis, ex eo tamen, quòd nos per intellectum minima continui aut temporis dividamus in infinitum, plus non sequitur, quàm quòd natura potuerit ita dividere; licet actu non voluerit.

Ad 4. trans. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. Ratio est, quia talis duratio simplex ac indivisa non sufficienter est conformis dictamini rationis, ac sensui communi, vi cujus unum tempus concipitur abire, alterum advenire; nec etiam potest explicari, quo-

quomodo illa duratio in se indivisa transeat de subjecto in subjectum, & cùm una sit in effectibus, tamen determinationibus tam multiplex sit.

33 *Obj.* 5. contra 4. Si æternitas diceret præsentiam bonorum aut malorum, tunc non daretur infinitum syncategorematicum à parte post: Hoc est falsum; ergo. M. prob. ubi datur præsentia, non datur successio & mutatio; ergo.

2. Si æternitas esset præsentia bonorum aut malorum, tunc actu daretur infinitum bonorum aut malorum: Hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia non datur infinitum categorematicum, M. prob per totam æternitatem successivè nobis obvenient infinita bona aut mala; ergo si omnia essent præsentia actu, infinita essent præsentia.

34 *Resp.* ad 1. dist. M. Non daretur infinitum syncategorematicum quoad successionem temporis, c. quoad successionem partium, aut objectorum, neg. quando v. g. nos simul ex alta thuri consideramus desuper pertranseuntes in via, videmus unum esse priorem, alterum posteriorem, pari modo contingit in æternitate, ubi quidem objecta quoad naturam suam habebunt prioritatem ad invicem, sed hæc omnia mensurabuntur ab unico instanti mensurante collectiones finitas in infinitum; sicut enim cognitio Dei non sumit omnia collectivè, ita etiam instans illud non respicit omnia objecta collectivè.

Ad 2. neg. M. quia infinitum categorematicum dicit entia simul existentia non tantùm simultate temporis, sed & naturæ in illa æternitate transibunt operationes, sed anima omnes intuebitur ùt *Nunc* existentes, nunquam ùt præteritas, nunquam ùt futuras, sicut nunc ictum oculi, aut motum brachii consideramus sub unico *Nunc*.

QUÆSTIO II.

Quid sit Locus?

1 LOcus ex acceptione communi dicitur situs, & relatio quoad situm ad alia corpora. Sic si quæram: ubi sit Petrus? respondetur, quod sit v. g. in cubiculo respectivè ad alias partes domus. Si quæram: ubi sit domus Petri? respondetur, v. g. in hac vel illa platea respectivè ad alias plateas civitatis: Si quæram: ubi sit illa civitas? v. g. Monachium? respondetur, quod in Bavaria. Interroganti de Bavaria ubi sit? respondetur in Germania, & sic ulteriùs procedendo quandocunque inquiro locum alicujus rei, nihil aliud inquiro quàm situm ac viciniam respectu aliorum corporum.

2 Locus ex acceptione Aristotelis & Phylosophorum definitur: *quod sit superficies corporis ambientis immobilis.* Sensus est: locum esse immediatam viciniam corporum, intra quæ quælibet res continetur, sic gladius est in vagina, vinum in dolio, & quando gladius mittitur in vaginam, mittitur in locum suum: Similiter vinum respectu dolii, à quo continetur ac ambitur, alium locum non habet, quàm superficiem dolii. Dicitur verò hæc superficies immobilis, quia sublato vino & etiam ipso dolio, non aufertur locus ipse, sed succedit aër in ipsissimum locum sublati dolii.

In hoc proin consistit præcipua difficultas, quomodo locus possit esse immobilis. Si enim locus identificatur cum quocunque corpore, impossibile est locum esse immobilem, impossibile etiam esset corpus moveri de loco in locum, quia locus sequeretur illud corpus, cum quo identificatur. Si autem locus non identificatur cum corpore, quæritur, quid sit cùm nihil videatur esse in mundo saltem fixum ac per se subsistens nisi sit corpus.

Prima opinio est Veterum maximè Epicuri & Democriti, uti etiam Gassendi cum Atomistis, quòd locus sit aliquod spatium creatum aliquo modo corporeum, aliquo modo incorporeum. Hoc spatium recipit omnia corpora per compenetrationem & in quantum res potiùs est in hac quàm illa parte spatii, eatenùs in hoc loco esse dicitur. Verùm hoc spatium est tantùm imaginarium, non reale, ùt esse reale vult Gassendus, quia non habet sufficiens distinctivum partium, adeóque nec explicat differentiam horum.

Altera opinio est Thomistarum, qui definiunt locum per relationem ad aliud corpus vel vicinum vel ùt alii volunt, per relationem ad aliquod corpus immobile; hinc locus nihil aliud esset in priorum sententia, quàm contactus corporum continentium seu ambientium; & in hac sententia immobilitas loci non esset realis, sed imaginaria tantùm.

In sententia posteriorum locus diceret relationem ad aliqua puncta cœli immobilia v. g. duos polos, in quantum enim res majorem vel minorem distantiam habet ad polos immobiles, in tantum in hoc vel illo loco esse dicitur. Huic sententiæ etiam accedunt nonnulli R.R.

Verùm nec ista sufficit, quia nemo cogitat de polis, dum de loco cogitat, quinimò ea, quæ differunt à quocunque puncto determinabili, possunt habere æqualem distantiam ad illud punctum sicut peripheria circuli ad centrum, & tamen habere diversum locum inter se, ùt partes peripheriæ. Quinimò Sol nunquam acquireret diversum locum, si moveretur in Æquatore æquali distantia ad polos.

Tertia opinio est quorundam RR. qui locum definiunt per relationem ad certam partem potentialem immensitatis divinæ, in quantum enim res refertur ad hanc particulam Immensitatis Divinæ, quæ esset v. g. Europa, eatenùs res diceretur esse in Europa; sed hæ partes Immensitatis Divinæ aut sunt fictitiæ aut si fictitiæ non sunt, etiam particulæ illæ Immensitatis Divinæ per aliquid sibi analogum in mundo reali possibiles sunt. Sicut enim Deus potest communicare suas perfectiones creaturis; ita etiam posset communicare mundo reali illas particulas immensitatis per assimilationem & sic producere locum realem; nec cogitando de loco cogimur cogitare de Immensitate Dei.

Quarta Opinio est RR. qui definiunt locum per ubicationes seu entitatulas modales, per quas quodlibet corpus determinatur potiùs ad hunc quàm ad illum locum. Est enim ubicatio aliqua perfectio modalis essentialiter inhærens subjecto, quæ habet duplex officium juxta communem operationem: in primis determinat rem ùt sit potiùs hîc, quàm alibi & hoc est aliquid absolutum, quia ubicatio per se ipsam intrinsecè differt ab omni alia ubicatione sinè ullo respectu ad viciniam corporum. Secundò, ut hæc ubicatio corpus determinet ad viciniam potiùs horum, quàm aliorum corporum, & hoc est aliquid respectivum in ubicatione. Melius dicitur, ubi-

ubicationem esse modum essentialem respectivum ac determinativum ad systema corporum in universo, & sic ego sumo.

8 Locus dividitur in communem & proprium.

2. Intrinsecum & extrinsecum.

3. Adæquatum & inadæquatum.

9 Locus *communis* est, qui convenit rei cum aliis corporibus; sic Petrus est in Bavaria & Paulus est in Bavaria, Bavaria proin est locus communis Petri & Pauli. Econtra Petrus v. g. est Monachii, Paulus Pollingæ, & sic quilibet habet locum proprium, licèt & hic ipse locus proprius v. g. Pollinga sit adhuc locus communis pluribus aliis corporibus, & si quis velit invenire locum soli Paulo proprium, nihil inveniet, quàm illud spatium, quo circumscribitur ipsum corpus Pauli.

10 Locus *intrinsecus* nihil aliud dicitur, quàm spatium, quod implet corpus sine respectu ad viciniam corporum, diversimodè tamen explicatur in diversorum hypothesi. RR. qui admittunt ubicationes, per locum intrinsecum intelligunt ubicationem intrinsecam, quæ facit, ut sim hîc non respiciendo ad ullum corpus extrinsecum, & talem ubicationem internam dicunt esse possibilem sine ubicatione externa. Alii verò melius per locum intrinsecum nihil aliud intelligunt, quàm ipsum corpus, quod ab intrinseco exigit poni in loco extrinseco, seu in vicinia corporum. Multis etiam non placet ista divisio, quia putant locum intrinsecum nihil esse nisi figmentum, & quod in loco extrinseco non est, juxta hos nullibi est, & eatenus vera est propositio Aristotelis, & Veterum quòd ipse locus & universum in loco non sit, quia extra universum non datur locus extrinsecus.

11 *Locus adæquatus* dicitur, in quo existunt omnes partes alicujus rei, sic angelus, anima, aut pars materiæ simplex existit ubique in loco adæquate & totaliter. Econtra totum constans partibus realiter distinctis quoad situm non existit in loco adæquato secundùm omnes partes, quia in alio loco inadæquato existit caput, & in alio loco inadæquato existit pes.

12 *Dico: Locus consistit in ubicationibus modaliter distinctis à re locata.* Prob. Concl. Locus formaliter distinguitur à re locata &c. & id quod concipitur ùt formaliter aliud, concipitur ùt separabile à re; ergo. ant. prob. quando dico, Petrum existere hîc, plus dico, quàm Petrum existere; ergo. Probatur etiam quoad 2. membrum, quando dico: Petrum existere hîc, aut moveri de loco in locum, concipio aliquid separari à Petro non concipiendo connotata, aut viciniam corporum &c. ergo locus concipitur ùt separabilis à re.

13 Prob. Concl. 2. Quælibet res est indifferens ad hunc vel illum locum; ergo debet dari sublativum indifferentiæ, ut sit potiùs in hoc quàm in illo loco, cons. prob. quandocunque res est indifferens, debet naturâ tollere indifferentiam per positivam aut actionem, aut formam, ut patet in aliis indifferentiis naturæ.

14 Prob. Concl. 3. Esse in loco est determinatio physica; ergo quandocunque datur nova denominatio ubicati, debet etiam dari nova forma physica denominans.

15 Prob. Concl. 4. Si locus consisteret in vicinia corporum ambientium aut relatione ad illam, tunc cœlum & mundus non esset in loco: Hoc est absurdum; ergo. M. patet, quia extra universum non datur corpus ambiens.

Prob. Concl. 5. Non potest dari aliquid immobile præter ubicationes modales respectivè ad systema universi quoad situm partium principalium immobile; ergo nec locus, prob. ant. v. g. Petrus est mobilis & aër vicinus domus, quin tota regio aut insula est mobilis; ergo. 16

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Potest dici: locum esse inadæquate separabilem à re locata; ergo ratio nostra nihil probat, prob. ant. quando Petrus est in loco, & movetur in alterum, tantùm mutatur Petrus quoad obliquum acquirendo nova connotata, non verò quoad rectum, sicut quando Petrus ex dextro fit sinister. 17

2. Potest dici, quòd superficies corporis continentis tantùm concipiatur ùt immobilis, quin revera sit immobilis; ergo & illa ratio nihil probat.

3. Concipiendo viciniam corporum jam formaliter concipitur locus; ergo. prob. ant. si hoc præcisè posito implicat Petrum non esse in loco, tunc posita ista vicinia jam formaliter est in loco: Sed; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. quia id, quod concipimus ut separabile à re locata præcisè se tenet ex parte recti, hoc patet ex illa hypothesi, qua ponitur existere tantùm unicum corpus v. g. Petrus, in hoc casu dicerem, Petrum esse hîc, nec implicat, tunc concipere Petrum ùt moventem pedes, aut extendentem brachia, quo casu concipitur motus de loco in locum, & tamen nulla concipitur vicinia corporum, seu connotata extrinseca; ergo diversa loca, quæ in hoc casu concipiuntur ùt separabilia à Petro, præcisè concipiuntur se tenere ex parte recti, in quantum concipio in Petro actualem respectum ad aliud systema corporum possibile. Simili modo potest concipi, quòd totum universum à Deo transferatur ab hoc loco in alium nempe in spatia imaginaria, aut quòd è summo cœlo emittatur sagitta in spatia imaginaria: In quibus casibus locus separatur à re sine ullis connotatis extrinsecis actualibus. 18

Ad 2. neg. ant. Ratio est, quia quidquid author naturæ concipit ut requisitum ad constitutionem naturæ re ipsa producit, & quidquid est objectum humani intellectus, & propositionis veræ præsumitur dari in natura, cùm igitur motus ab uno loco in alium non possit concipi aut affirmari, quin affirmetur aliquid immobile, præsumitur dari aliquid immobile.

Ad 3. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. ex eo enim, quòd posita ista vicinia & contactu corporum detur etiam ubicatio modalis, non sequitur, quòd in ista vicinia consistat ubicatio modalis, sicut ex eo, quòd detur consequens, recte infertur, quod detur antecedens, licèt antecedens & consequens diversæ sint v. g. impossibile est in corpore humano dari naturaliter calorem vitalem, sensationes motum organorum &c. quin detur anima in corpore, falsum tamen est, quòd anima consistat in motu corporis aut calore vitali. Pari modo dico, ubicationem esse causam, cur res sit in ista vicinia corporum, & non in alia; vicinia autem corporum est effectus ubicationis, non ipsa ubicatio.

19 *Obj.* 2. Detracta ubicatione modali adhuc verum esset dicere, quòd Petrus sit hic & alicubi; ergo. datur locus, quin detur ubicatio, ant. prob. impossibile est ut res nullibi sit, & impossibile est, ut Petrus non possit demonstrari digito; ergo detracta ubicatione adhuc esset in loco.

2. Esse in loco est prædicatum essentiale, inseparabile à re: Habere ubicationem modalem est tantùm prædicatum accidentale; ergo non sunt idem.

3. Differentiæ locorum tantùm consistunt in denominatione extrinseca; ergo & ipse locus tantùm consistit in tali denominatione extrinseca, prob. ant. differentiæ locorum sunt v.g. dextrum, sinistrum, sursum, deorsum &c. Sed hæ differentiæ tantùm constituuntur in denominatione extrinseca; ergo. *m.* prob. per hoc aliquid dicitur dextrum, aut sinistrum, quòd sit positum mihi ad dextram vel sinistram, & aliquid dicitur sursum vel deorsum quòd appropinquet vel centro terræ, vel cœlo.

20 *Resp.* ad 1. dist. Detracta ubicatione manet locus fundamentaliter; c.. formaliter, neg. in isto casu, Petrus non potius esset hìc quàm alibi re ipsa & àctu, licèt forte exigeret potiùs hanc ubicationem quàm illam: Possem quidem demonstrare Petrum demonstratione substantiæ, non tamen demonstratione loci.

2. Ad 2. dist. ant. quoad 1. membrum, esse in loco est prædicatum essentiale fundamentaliter, c. formaliter, neg. exigit quidem quælibet res esse in loco, sed utrum per absolutam Dei potentiam non possit esse sinè omni loco, actu & formaliter, non vacat examinare.

Ad 3. dist. ant. differentiæ locorum denominativè, neg. ant. reduplicativè, c. ant. quandoque in loco consideratur id, quod est dexterum & sinistrum, sursum, vel deorsum, & quandocunque consideratur in quantum est sursum & deorsum, ponamus v.g. lapidem esse deorsum, tunc habebit locum quoad se & etiamsi distruatur terra & cœlum respectu quorum dicitur deorsum, tamen lapis servabit suum locum: igitur id, quod est deorsum, non habet suum locum à forma extrinseca aut connotatis, adquæ refertur, actualibus sed per actualem determinationem ad systema corporum possibile.

21 *Obj.* 3. Si darentur ubicationes modales, tunc multiplicarentur entia in infinitum sinè necessitate & causa productiva: Hoc est &c. ergo. ant. prob. in unico v.g. saltu pulicis deberent produci novæ ubicationes sinè numero, & quis producit illas?

2. Si darentur ubicationes, vel illæ producuntur quando corpora nondum sunt in loco, vel quando jam sunt in loco, in quem transeunt? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. quoad 1. membrum, si producitur ubicatio, quando nondum v.g. sum in loco, tunc forma denominans me esse in hoc loco datur, quando nondum sum in loco, si verò primum producitur, quando jam sum in loco altero, tunc pius est esse in loco, quàm habere ubicationem.

3. Si daretur ubicatio in Petro distincta, tunc etiam ipsa ubicatio esset in loco, sicut ipse Petrus, quinimò esset mobilis cum ipso Petro, sicut omne aliud accidens inhærens Petro: Hoc &c. ergo. *m.* prob. si ipsa ubicatio est in loco tunc est in loco per aliam ubicationem; hæc altera iterùm erit in loco per aliam, & sic in infinitum: Hoc &c. ergo.

22 *Resp.* ad 1. neg. M. ad prob, dico, quòd causa productiva sit ipsa substantia per sua accidentia, in quantum enim res est apta esse in hoc vel illo loco, in hac vel illa vicinia corporum, in tantum exigit esse in hac vicinia corporum, & in quantum hoc exigit vi suæ proportionis, in tantum natura dat connexionem cum hac vicinia corporum; hæc connexio connaturaliter consequens ad præviam dispositionem est ipsa ubicatio.

Ad 2. neg. *m.* & dico: quòd producantur in illo ipso instanti, in quo jam sum in loco, ita tamen, ut ubicatio sit natura prior ad viciniam corporum: sic Sol & Lux sunt in eodem tempore, Sol tamen est natura prior: pari modo actio præcedit passionem & effectum, est tamen simul in tempore cum ipso effectu; cùm igitur vicinia corporum sit effectus ubicationis, mirum non est, quòd sit simul tempore. & benè notandum est, quòd ubicatio sicut & alii modi non sunt præcisa forma denominans, ùt albedo respectu corporis albi; sed sint simul vis activa, vi cujus una res transfertur ab una denominatione ad alteram.

Ad 3. neg. M. Quia non datur actio ad actionem, nec igitur ubicatio ad ubicationem, ubicatio Petri existit quidem in Europa, sed non per modum rei locatæ, sed per modum rei locantis.

QUÆSTIO III.

An possit dari compenetratio corporum?

COmpenetratio corporum dicitur: quando plura corpora existunt in eodem loco v.g. si centum homines possent existere in eodem thorace vel sacco, vel si centum v. g. mensuræ vini existerent in fasculo unius mensuræ capaci. Hæc vero existentia plurium corporum in eodem loco non deberet fieri per compressionem illorum corporum; sed per omnimodam commensurationem totius cum toto, & partium cum partibus: similiter compenetratio fieret, si quis transiret per murum omninò incorruptum, sicut Angeli.

Dico 1. Compenetratio corporum naturaliter non est possibilis. Prob. Concl. Id quod nunquam in natura cernitur fieri, præsumitur, in natura non posse fieri, sed compenetratio nunquam cernitur fieri; ergo. M prob. id, quod nunquam cernitur fieri etiam in circumstantiis innumeris, in quibus posset fieri, non est juxta intentionem naturæ; ergo. ant. prob. quæ natura fiunt, etiam regulariter fiunt in circumstantiis sibi connaturalibus.

Prob. Concl. 2. Compenetratio corporum non habet finem in natura; ergo non datur naturaliter, prob. ant. si daretur compenetratio corporum, tunc impediretur omnis mutua actio corporum in invicem, consequenter alteratio, generatio & corruptio: Sed hoc est contra finem naturæ; ergo. M. prob. si daretur compenetratio unum corpus non resisteret alteri: Sed si quis vellet v. g. percutere murum malleo, transiret per murum, quasi aërem diverberans: Sed; ergo.

Dico 2. Compenetratio saltem est possibilis supernaturaliter. Prob. Concl. Compenetratio supernaturaliter actu datur; ergo potest dari. quia ab actu ad potentiam est bona argumentatio, prob. ant. compenetratio datur.

1. In

5 1. In egressu Corporis Christi ex utero Beatissimæ Virginis, utpote illæsa virginitate, juxta illud, quod sit Virgo ante partum, in partu, & post partum.

6 Prob. 2. Corpus Christi exivit sepulchro adhuc clauso, quia primùm Angelus removit lapidem post Christi Resurrectionem.

7 Prob. 3. Christus intravit januis clausis, & stetit in medio Discipulorum; ergo.

8 Prob. 4. Christus Corpore suo penetravit Cœlos utique clausos; quia non potest fingi aliquod ostiolum.

9 Prob. 5. Inter dotes Corporis gloriosi numerantur subtilitas seu virtus compenetrationis, vi cujus Corpus gloriosum potest transire alia corpora.

10 Prob. Concl. 6. Non potest ostendi repugnantia; ergo. prob. ant. potest absolutè separari quantitas externa, seu potius effectus quantitatis ab ipsa substantia, sed impenetrabilitas est effectus quantitatis; ergo potest separari.

Solvuntur Objectiones.

11 *Obj.* 1. contra primam. Datur actu naturaliter compenetratio corporum; ergo. potest dari prob. ant. 1. sagæ v. g. penetrant januis clausis in cubicula, cellas vinarias: Sed hoc adhuc fit naturaliter; ergo.

2. Fulmen transit per vaginam illæsam, & consumit ferrum in vagina; ergo penatrat per vaginam. Similia habentur exempla fulminis in aliis rebus clausis, quin tamen vas, in quo fuerant clausæ, læderetur.

3. Substantia ignis compenetratur cum substantia ferri; ergo. prob. ant. ferrum est ubique ignitum, tam intus, quàm extra.

4. In spongia compenetratur aqua cum ipsa substantia spongiæ, quia spongia est ubique intus & extra madefacta.

5. Vas cineribus repletum adhuc tantundem capit aquæ, ac si cineribus non fuisset repletum; ergo etiam hìc fit compenetratio aquæ cum cineribus.

6. Dantur aliqui liquores menstrui corrosivi, qui tingunt vitrum aut marmor per totum corpus tam intus quàm extra, ut testantur pictores Angli; ergo etiam hîc fit compenetratio liquorum in marmore & vitro.

12 *Resp.* ad 1. neg. ant. In hoc enim casu sagarum varia à variis reponitur solutio, quidam ut plerique Galli credunt hæc omnia esse fictitia, prout etiam ex instituto probat quidam liber recenter editus, & Pater Malebranche. Hæc opinio est conformis Concilio Ancyrano paulo ante Nycænum habito, in hoc enim expressè præcipitur omnibus Sacerdotibus, ut inculcent populo, tales translationes sagarum præcisè esse phantasticas, in quantum dæmon aut vehemens imaginatio illudit nostris sensibus internis, ut ea putentur fieri in corpore, quæ præcisè in mente variis phantasmatibus delusa fiunt. Alii dicunt translationem corporum saltem aliquando fieri: Sed in casu non nisi raro, & tunc quidem vix poterit afferri exemplum, in quo sagæ transeant januas clausas. Si verò sagæ putant se transformatas in feles, aut volucres, id dicendum præcisè in imaginatione consistere, quia utique retinent rationem humanam. Si aliquando deferantur in cellam vinariam, id fieri potuit reserando januas, aut potuit dæmon subitò tollere obstantes partes muri, easque denuò restituere.

Ad 2. neg. ant. Dico enim partes fulminis adeò esse subtiles, ut facillimè possint transire per poros alicujus corporis; cujus pori non adeò angusti sunt quàm primum verò reperiunt in corpore poros suum transitum impedientes, illud in momento dissolvunt. Quandoque materia fulminis est subtilior, quandoque crassior pro diversitate hujus dispositionis etiam contingit, ut aliquid fulmen non lædat lignum, aliud non lædat ferrum, salia v. g. tabaci Hispanici celerrimè transeunt ad cerebrum, salia verò tabaci communis per poros odoratus non tam facile transeunt. Spiritus vini rectificati in momento totum hominem occupant, cerevisia vix extimas partes occupat, sic & aliud fulmen de vite, aliud cerevisiarum puta.

Ad 3. neg. ant. Dico enim in ferro nondum esse formam substantialem iginis, sed ad summum aliquas particulas, quarum sensatione creditur totum ferrum esse ignitum, cæterùm in totò ferro est calor ùt septem, qui producit ignem in ligno combustibili, quin absolutè non repugnaret in ferro dari duplicem formam, unam ignis, alteram ferri, aliquo modo tamen subordinatos.

Ad 4. neg. ant. Quia aqua tantùm recipitur in poris spongiæ, & hinc impletis illis poris eo ipso spongia acquirit majores dimensiones, quod non fieret in casu compenetrationis,

Ad 5. neg. ant. Quia ab experientia constat, quòd cineres repleant spatium, si colligantur in unam massam & ibi clarum est, quod è suo loco expellant aquam. Idem fit in aliis experimentis, quando aquæ immittuntur aurei, aut salia, in hoc enim casu licèt ad modicam quantitatem immissis aliis corporibus non crescat notabiliter magnitudo aquæ, tamen non fit compenetratio, sed tantùm pristini aeris cum aqua commixti expulsio, & hoc colligitur ex bullulis in superficie aquæ quandoque conspicuis. Idem fit, quando aqua infunditur recentibus cineribus, tunc enim salia in cineribus contenta elusa, & per aquam imbibita occupant poros aquæ, quos alias occuparet aer, sic quidem fit, ut vas recipiat tantundem fermè aquæ, sed non tantumdem aeris.

Ad 9. dico: Liquores corrosivos transire per poros vitri, aut marmoris, aut si non inveniunt viam, sibi ipsis faciunt viam, corrodendo partes marmoris, & poros excavando.

Obj. 2. contra 2. Concl. Expulsio unius corporis à loco alterius est formalis effectus quantitatis; ergo on potest dari quantitas, quin detur illius expulsio, cons. patet, quia effectus formalis est inseperabilis à re, sicut facere album est inseparabile ab albedine. 13

2. Si duo cubi essent compenetrati, nullum daretur distinctivum inter illos: Hoc implicat; ergo. prob. M. distinctivum corporum intelligitur esse sola quantitas dimensiva.

3. Si daretur compenetratio, tunc idem esset compenetrabile & non &c. Hoc; ergo &c. prob. M. cubus *A.* compenetratus à cubo *B.* respectu hujus esset penetrabilis, & respectu alterius corporis esset impenetrabilis; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. quia, ùt jam fuit dictum de 14 quan-

quantitate, quantitas non est ipsa impenetrabilitas, sed causa impenetrabilitatis, in quantum habet vim repellendi alia corpora à propriis dimensionibus, ea autem vis potest impediri à Deo.

Ad 2. neg. M. ad prob. neg. ant. quia juxta nos individuatio non desumitur à materia signata certis dimensionibus, sed à perfectione essentiali identificata cum re, ac respectiva serie effectuum & circumstantiarum. quia etiam in sententia ipsius D. Thomæ manet distinctio individuorum, etiamsi non detur actu diversitas dimensionum, quia in duobus cubis v. g. habentibus actu eandem dimensionem, datur tamen diversa exigentia ad diversam dimensionem, & hæc diversa exigentia est ipsum distinctivum individuorum.

Ad 3. dist. Esset penetrabile & non &c. respectu diversorum, c. ejusdem, neg. non implicat, ut idem corpus habeat eandem ubicationem cum secundo, & non habeat eandem cum tertio.

15 *Obj.* 3. contra eandem: Id, quod est naturaliter penetrabile, non potest supernaturaliter fieri impenetrabile; ergo nec id, quod est naturaliter impenetrabile, potest supernaturaliter fieri penetrabile, prob. ant. anima vel Angelus est aliquid penetrabile: Sed hic nec supernaturaliter potest fieri impenetrabilis; ergo.

2. Diversæ partes temporis non possunt simul existere in eodem tempore; ergo nec diversæ partes quantitatis possunt simul existere sub eadem quantitate, ant. patet, quia dies hesternus & hodiernus non possunt compenetrari aut existere simul; ergo.

3. Si posset dari compenetratio, tunc etiam posset dari inter partes ejusdem continui totius: Hoc &c. ergo. *m.* prob. in toto continuo essentialiter pars est extra partem; ergo.

4. Si datur compenetratio, totum non esset majus sua parte: Hoc &c. ergo. M. prob. in compenetratione partium continui omnes partes simul sumptæ non excederent spatium seu magnitudinem unius partis; ergo.

16 *Resp.* ad 1. neg. ant. quia suppono etiam animam aut Angelum posse fieri impenetrabilem non tantùm supernaturaliter, sed etiam naturaliter, si velit, quia in potestate spirituum est assumere quantitatem, & ubicationem, quam volunt.

Ad 2. c. ant. neg. cons. disparitas est. quia partes temporis dicunt aliquid successivum, adeóque essentialem oppositionem in ratione temporis, partes verò quantitatis dicunt aliquod totum instantaneum; adeóque simultaneum.

Ad 3. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. ant. Pars est extra partem naturaliter, radicaliter aut fundamentaliter, c. supernaturaliter actualiter aut formaliter, neg. semper quidem partes v. g. arboris etiam compenetratæ exigerent habere diversum situm, seu diversas ubicationes, sed Deus non necessariò attendit illam exigentiam naturæ.

Ad 3. dist. M. Totum non esset majus suæ parte actualiter, trans. radicaliter & exigitivè, neg. vel sic: Totum non esset majus magnitudine molis, c. magnitudine virtutis & substantiæ, neg. In hoc casu quando partes continui compenetrantur, omnes partes exigerent majorem ubicationem, quàm unica pars, sed illa exigentia non necessariò exauditur à Deo, potest etiam dici, quòd in toto dentur plures perfectiones, quàm in unica parte, & ideo totum esset majus unica parte magnitudine virtutis seu perfectionis.

QUÆSTIO IV.

An possit dari replicatio corporum?

Replicatio vocatur existentia ejusdem corporis in pluribus locis v. g. si Petrus existeret Romæ & Monachii simul in eodem tempore, diceretur esse replicatus. Si simul quis existeret in tribus locis deberet dici triplicatus.

Replicatio dividitur in *definitivam* & *circumscriptivam.*

Definitiva vocatur existentia definitiva corporis in pluribus locis. Definitivè autem dicitur existere in loco, ùt habet Suarez Tract. de Ang. L. 4. c. 1. n. 8. quando res finito loco adest cum certo magnitudinis termino, sive habeat commensurationem cum loco sive non. Ego definitivam existentiam definio esse illam, *quam habet res sine actione & passione cum vicinis corporibus,* Definitionem bonam probo, quia convenit omni & soli. Hæc replicatio est de fide in Eucharistia, quia idem Corpus Christi ponitur in omnibus illis locis, ubi ponitur consecrata Hostia, & hinc de illa existentia non solet institui Quæstio: an sit possibilis?

Circumscriptiva vocatur existentia ejusdem corporis in pluribus locis, porro existentia circumscriptiva à Suarezio l. c. dicitur illa, quando hæc tria concurrunt, 1. quòd res locata extrinseca superficie comprehendatur, aut comprehendi possit. 2. ut repleat totum locum mole sua. 3. Ut naturaliter nullum locum secum compatiatur. Brevius eam sic definio, *existentia circumscriptiva est, quam habet cum actione & passione respectu vicinorum corporum.* Sic Corpus Christi in Eucharistia aut Angelus nec agit connaturaliter nec patitur à vicinis corporibus, saltem modo corpore.

Dico 1. *Naturaliter non est possibilis replicatio circumscriptiva.* prob. Concl. 1. Talis replicatio foret superflua; ergo. prob. ant. Natura ubique est sufficiens ad producendos effectus sine tali replicatione causarum; ergo.

Prob. 2. Talis replicatio foret naturæ incommoda; ergo. prob. ant. facta quandoque replicatione v. g. Solis nasceretur ingens confusio, cùm utique mundus non patiatur duos Soles.

Dico 2. *Potest replicatio circumscriptiva supernaturaliter dari.* Prob. Concl. Potest dari supernaturaliter definitiva replicatio; ergo etiam circumscriptiva. ant. patet ex Eucharistia, cons. prob. non datur ulla difficultas in circumscriptiva, quæ non debeat solvi etiam in definitiva; ergo.

Prob. Concl. 2. Compenetratio est possibilis supernaturaliter; ergo etiam replicatio circumscriptiva. prob. cons. si illa compenetratio est possibilis, tunc quantitas dimensiva non est signum identitatis aut distinctionis corporum naturaliter: Sed si hoc &c. tunc est possibilis replicatio; ergo. M. patet, quia in compenetratione datur una quantitas seu dimensio & tamen non datur una individuatio. *m.* prob. præcipua ratio adversariorum, cur hæc replicatio sit impossibilis, desumitur à distinctione quantitatis; ergo

ergo. si hæc non est signum distinctionis corporum, erit possibilis replicatio.

9 Prob. Concl. 3. Replicatio actu datur; ergo potest dari. prob. ant. 1. quando Christus apparuit D. Paulo, fuit simul in cœlo & in agro Damasceno; ergo. prob. quoad 1. quòd fuerit in cœlo patet, quia Christus à D. Paulo in Epistola ad Hæbr. dicitur: *manere in cœlis.* Quoad 2. prob. quia Christus fuit locutus cum D. Paulo & quantitativè fuit circumscriptus per modum hominis loquentis cum alio.

10 Ant. prob. 2. Beatissima Virgo D. Antonius, S. Franciscus Xaverius, Laurentius Justinianus &c. sæpe visi sunt in pluribus locis non solùm definitivè sed & circumscriptivè, id est, in sua quantitate agendo & loquendo.

11 Prob. Concl. 4. In replicatione ista non potest ostendi implicantia; ergo.

Solvuntur Objectiones.

12 *Obj.* 1. contra 2. Circumscriptivè existere in pluribus locis dicit contradictionem; ergo. prob. ant. circumscriptivè existere est ita circumscribi à loco, ut nihil corporis sit extra illum locum: Sed implicat corpus esse in pluribus locis, & tamen nihil esse extra locum unum.

2. Quod circumscribitur loco est in suo termino: Sed quod est in suo termino non potest esse in pluribus locis; ergo. M. patet, quia Petrus habens magnitudinem determinatam, eo ipso illa magnitudine terminatur, *m.* prob. quod est in suo termino non est extra illum terminum: Sed; ergo.

3. Quantitas dimensiva non potest replicari; ergo neque corpus servans illam quantitatem dimensivam potest replicari; ergo. ant. prob. quantitas est ipsum distinctivum corporum; ergo. prob. ant. non habemus aliud signum distinctionis inter duo ova nisi diversam quantitatem dimensivam.

13 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. fit enim petitio principii, se replicationi circumscriptivæ in ipsa definitione addantur tales clausulæ.

Ad 2. dist. ant. Illud est in suo termino intrinseco, c. extrinseco, neg. vel simpliciter, neg. *m.* quia hoc ipsum quæritur, utrum eadem res possit habere plures terminos.

Ad 3. neg. ant. Contrarium suppono ex Logica, ubi ostenditur individuationem non desumi à materia signata, adeóque non implicat ipsam quantitatem replicari sicut alias perfectiones individuales.

14 *Obj.* 2. contra 2. Si posset dari replicatio tunc separabilitas non esset evidens signum distinctionis: Hoc &c. ergo. prob. M. Petrus posset esse separatus à se ipso & tamen non distingueretur à se ipso; ergo.

2. Si daretur replicatio tunc idem Petrus esset unus, & non unus: Hoc implicat; ergo. M. prob. esset unus ut ponitur, & non esset unus, quia posset numerari bis; ergo.

3. Si daretur replicatio tunc esset Petrus indivisus in se, & non esset indivisus in se: Hoc; ergo. prob. M. esset indivisus ut ponitur, & divisus ut probatur quia divisio desumitur à quantitate, quæ utique esset divisa, si Petrus existeret Romæ & Pollingæ.

15 *Resp.* ad 1. neg. M. ad prob. dist. ant. Petrus esset separatus à se ipso separatione loci, c. individui, neg. Petrus in dicto casu haberet duas ubicationes loco diversas, & eo ipso infertur, quòd hæ ubicationes sint realiter distinctæ: quia verò ubicationes distinctæ naturaliter non conveniunt nisi individuis distinctis, ideo ex diversitate ubicationum rectè infertur diversitas suppositorum, licet id, si referatur ad providentiam extraordinariam non necessario verum sit; si enim possum cogitare simul existentem Romæ & Pollingæ, cur id Deus non possit facere?

Ad 2. neg. M. ad prob. dist. Posset numerari bis dualitate numerationum, c. dualitate rei numeratæ, neg. etiamsi enim Petrus existens Romæ & Pollingæ posset in utroque loco numerari, tamen in neutro loco verum esset dicere, quod ista unitas Petri existens Romæ sit alia ab unitate existente Pollingæ.

Ad 3. neg. M. ad prob. dist. quantitas esset divisa divisione ubicationum, c. quantitatis, neg. quantitas enim Petri replicati nunquam separatur à se ipsa quoad suum esse intrinsecum, sed tantùm acquirit novam ubicationem.

Obj. 3. Non potest replicari effectus formalis quantitatis; ergo neque ipsa quantitas. prob. ant. effectus formalis quantitatis est unitas & indivisio in se ipsum: Sed hæc non potest replicari; ergo. 16

2. Implicat Petrum distare à se ipso: Sed hoc fieret in replicatione; ergo. *m.* prob. si Petrus existeret Romæ & Pollingæ, utique intercederet inter Petrum & Petrum intervallum multorum milliarium: Sed intercedere tale intervallum nihil aliud est quàm distare Petrum à se ipso; ergo.

3. Si daretur replicatio, falsum esset hoc principium quæ sunt præsentia uni tertio, sunt præsentia inter se: Sed hoc &c. ergo. M. prob. si Petrus existeret Romæ & Pollingæ, Pollinga esset præsens Petro, & Roma esset præsens Petro, & tamen Pollinga & Roma non essent præsentes inter se; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. potest negari, M. & *m.* falsum enim est, quòd formalis effectus quantitatis sit unitas, ùt suppono ex iis, quæ dicta de individuatione. Falsum etiam est, quòd ipsa unitas non possit replicari, ex replicatione enim unitatis non fit dualitas, sed tantùm ejusdem unitatis duplex ubicatio. 17

Resp. ad 2. dist. M. Posset Petrus distare à se ipso reduplicativè sumpto tr. M. denominativè sumpto, neg. M. Petrus ubicatus seu existens Pollingæ denominativè dicit se ipsum; reduplicativè verò dicit se ipsum, & ubicationem; igitur si simul existat Romæ distabit à se ipso quoad ubicationem, non verò quoad substantiam & alia accidentia replicata. Ad prob. potest negari, ant. quia inter Petrum, & Petrum simpliciter nullum intercedit intervallum, quia Petrus nunquam separatur à se ipso, intercedere intervallum tantùm dicitur inter duo distincta, quando unum ita est in loco, ut non sit in altero.

Ad 3. tr. M. neg. *m.* Hoc enim Principium etiam est in aliis falsum v. g. si sint tres homines v. g. Christus in medio & duo Latrones, unus ad dextram, alter ad sinistram, verum erit dicere, quod sint duo Latrones præsentes aut vicini aut contigui medio, & tamen non sint præsentes inter se, quia possunt duo esse contigua uni tertio seu medio, quin inter se sint contigua.

Obj. 4. Si posset dari replicatio, tunc Bavaria posset esse vicina Indiæ, & omnibus partibus mundi: Hoc &c. ergo. *m.* prob. quia necesse est dari fines & limites provinciarum. 18

2. Si daretur replicatio posset unicum granum ita replicari, ut in toto agro tempore messis tantùm meteretur unicum granulum: Hoc &c. *m.* prob. quia ex unico granulo non possent conservari tot homines.

3. Si daretur replicatio, tunc pars posset esse æqualis toti: Sed hoc &c. ergo. M. prob. si replicaretur v.g. magnitudo palmaris, fieret magnitudo bipalmaris: Sed in hoc casu bipalmare esset æquale palmari.

19 *Resp.* ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. debent habere limites naturaliter, c. supernaturaliter, neg. quin imò etiamsi replicaretur Bavaria, tamen haberet suos limites, ubicunque existeret.

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. dico: tale granulum suffecturum ad nutrimentum plurium hominum, quia si multiplicaretur causa, etiam multiplicantur effectus seu nutritio.

Ad 3. dist. M. Pars posset esse æqualis toti quoad nos, trans. quoad se, neg. M. suppositum, quòd in tali casu bipalmare habeat se per modum totius, palmare verò per modum partis, quia sumeretur idem per modum duorum, & ille, qui sciret intercessisse replicationem, non sumeret bipalmare pro duobus, sed pro uno. Idem autem est semper æquale sibi ipsi, quotiescunque sumatur.

20 *Obj.* 5. Ex ista replicatione sequuntur plurima absurda; ergo. prob. ant. 1. in data hypothesi Petrus replicatus posset sibi ipsi in angusta via occurrere v.g. Pollingâ tendendo Romam, & Roma tendendo Pollingam posset sibi occurrere in faucibus Alpium, quis autem alteri cederet?

21 Prob. ant. 2. Idem posset moveri motibus contrariis, Petrus enim posset sursum & deorsum per scalas ascendere & descendere.

22 Prob. ant. 3. Idem Petrus posset in uno loco calefieri & in altero frigifieri, si enim replicaretur v. g. in Æthiopiam & Laponiam, hìc frigefieret, ibi calefieret.

23 Prob. ant. 4. Idem Petrus posset simul currere & quiescere, stare & sedere &c. saturari & esurire.

24 Prob. ant. 5, Idem Petrus posset simul in uno loco vivere, & in altero mori, si enim occideretur Pollingæ, non eo ipso occideretur Romæ, quia non datur actio indistans.

25 Prob. ant. 6. Idem Petrus posset salvari & damnari, si enim v. g. in uno loco, ubi licitum est vesci carnibus, vesceretur carnibus, adhuc salvaretur, si verò in altero loco sit dies Jejunii idem agendo nempè vescendo carnes damnaretur.

26 Prob. ant. 7. Idem Petrus posset pugnare secum ipso, & se ipsum occidere dum tamen sui ipsius aggressor simul viveret & moreretur.

27 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad 1. dico: Petrum in tali casu, quando sibi ipsi occurreret, posse etiam determinare se ipsum, ex quanam parte velit sibi ipsi cedere.

Ad 2. Concesso, quòd idem possit moveri motibus contrariis, non erit absurdum etiam Petrum moveri talibus motibus.

Ad 3. dico: In Petro replicato posse poni etiam contrarias, qualitates, quæ formaliter non se mutuo tollunt. Hinc Petrus posset simul sentire frigus & calorem, sicut idem homo quandoque secundùm quid gaudet, & secundùm quid dolet.

Ad 4. dico: Ista omnia tantùm dicere diversum situm, aut ad summum motus inter se contrarios, in quibus omnibus non ostenditur implicantia.

Ad 5. neg. ant. quia mors & vita se mutuo formaliter tollunt. quando enim ponitur mors, non amplius ponitur Petrus, & si non ponitur Petrus non potest etiam replicatus esse Petrus, adeóque in dicto casu Petrus moreretur Romæ sinè ullo vulnere ob identitatem Petri Romani cum eo, qui occiditur Pollingæ.

Ad 6. dico: In Petro replicato non posse poni actus voluntatis inter se oppositos, adeóque non posset Petrus in uno loco se conformare legi, & in altero se non conformare. Ratio verò, cur in Petro possint poni qualitates contrariæ, frigus & calor; & tamen non possint poni volitiones contrariæ, est, quia volitiones se mutuo tollunt etiam formaliter.

Ad 7. neg. ant. quia ut dixi in Petro non possunt poni volitiones contrariæ, adeóque nec pugnantes inter se.

QUÆSTIO V.

An in Natura detur Metus Vacui?

VAcuum nihil aliud est, quàm locus expers omnis corpore; & ideò agendo de loco, etiam debet tractari de vacuo. Quòd vacuum naturaliter non detur, jam ostensum fuit contra Gassendum; quòd verò vacuum supernaturaliter sit possibile, ostensum fuit contra Cartesium. In præsenti quæritur, cur in natura non detur vacuum; an fortè id proveniat ex aliquo naturali horrore seu metu vacui, prout dicunt Peripatetici antiquiores omnes. Recentiores verò, inter quos etiam multi Paripatetici; hunc metum vacui habent pro figmento, & hinc in omnibus effectibus qui vulgo adscribi solent horrori vacui; assignant, aliam causam physicam & proximam. Tota res dependet à pura explicatione nominis; si enim per metum vacui intelligatur aliquod spectrum, nescio quod, distinctum ab ordine partium in universo, nemo jam dubitat, non dari metum vacui; si verò per metum vacui intelligatur ipsa dispositio rerum & virium, quæ sic à Deo ordinata est, ut non sequatur vacuum quæstio everitur, an ea dispositio consistat in principiis mechanicis generalibus, an verò in ipsa natura singularum partium; si reperitur in ipsa natura partium, dicetur propriè dari metus vacui.

Dico I. Datur in natura metus vacui. 1

Prob. Concl. Metus vacui in natura nihil aliud est, quàm dispositio omnium causarum impedientium vacuum: Sed hæc dispositio datur; ergo. *m.* patet, quia non datur vacuum naturaliter, adeóque etiam necessariò datur dispositio partium, ne detur vacuum.

Prob Concl. 2. Metus vacui nihil aliud est, quàm exigentia universi, vi cujus datur talis cordinatio partium, ne unquam detur vacuum: Sed talis exigentia datur; ergo *m.* prob. quidquid in natura fit, ob aliquam exigentiam fit; ergo. ant. supponitur ex iis, quæ dicta sunt de causis.

Dico 2. In omnibus effectibus, qui adscribuntur metui vacui, potest assignari causa propinquior. Concl. probatur ab inductione & solutione objectionum. Quòd verò assignari debeat talis causa propinqua, patet ab omnibus aliis effectibus, in quibus quæritur causa propinqua; hinc si quæro, quæ sit causa fulminis, non sufficit dicere Deus & natura hoc fecit. Sed debeo explicare partes, materiam, & dispositiones fulminis. Pari modo, si quæro, cur in natura non detur vacuum, non debet dici: *natura horret vacuum*, *natura hoc impedit*; sed debent explicari illæ dispositiones, quibus natura utitur ad impediendum vacuum.

Solvuntur

Solvuntur Objectiones.

5 *Obj.* 1. Dantur plurima experimenta, quæ non possunt explicari sinè metu vacui; ergo frustra quæruntur aliæ causæ propinquiores; ergo.

6 Prob. Ant. 1. In Tubo Torricelliano Mercurius
fig. 2. ad certam altitudinem suspensus præcipitatur in momento si in superiori parte vitri immittatur liber accessus aëris. ratio hujus alia reddi non potest, nisi quia Mercurius ex metu vacui tamdiu remansit suspensus, donec soluto illo motu per accessum aëris tenderet deorsum.

7 2. *Digitus* superiori parti tubi 40. pollices longi eâ adhæret pertinaciâ, ut totus tubus cum Mercurio pendulo possit attolli sursum. Cur autem corpus tam grave appressum digito, tamdiu penderet in libero aëre, nisi metueret vacuum, si subito à digito avulsum caderet deorsum.

8 3. Si Mercurius probe fuerit purgatus, tunc in tubo sex circiter pedes longo omnino non descendit, etiamsi immittatur in exhaustum. quæ causa, cur maneat ita suspensus, nisi quia deficientibus exha-
fig. 3. lationibus Mercurius non habet, undè possit replere superiorem partem Tubi Torricelliani.

9 *Resp.* ad 1. Mercurium in Tubo Torricelliano suspendi ob externam gravitatem aëris, seu potius ob elasticitatem aëris externi, posito igitur, quòd aër externus sit æqualis ponderis cum Mercurio suspenso in Tubo Torricelliano, tunc servabit æquilibrium cum Mercurio: quòd verò aër sit gravis & elasticus, monstrabitur, quando agetur de Elementis. Hoc igitur posito, quando pars supṙior Tubi Torricelliani aperitur, eo ipso aër Mercurio incumbens sua gravitate deprimet Mercurium seu potiùs tollet æquilibrium inter aërem ad Mercurium.

Ad 2. dico: Tubum manere affixum digito ob vim elasticam aëris, qui apprimit tubum digito; dum enim non potest se insinuare inter tubum & digitum, non potest gravitas tubi deorsum tendere, cum non habeat supra se corpus æquali elasticitate premens deorsum.

Ad 3. neg. experimentum, quia alii experti sunt oppositum, aut si in aliquo casu extraordinario id accidat, fieri poterit, hydrargyrum sustentari à lateribus, quibus particulæ firmius adhærent, ut contingit in tubis angustioribus.

10 *Obj.* 2. Suspendium Mercurii in Tubo Torricelliano non provenit à gravitate aëris; ergo à metu vacui, ant. prob. 1.

Si sumantur tubi diversæ magnitudinis v. g. Diametri palmaris aut bipalmaris, tamen Mercurius manet suspensus in utroque tubo ad eandem altitudinem nempe 26. aut 27. circiter pollicum, sed si istud suspendium proveniret à gravitate aëris, Mercurius in tubo capaciori deberet profundius descendere ob majorem sui gravitatem respectu aëris externi.

11 2. Si tubus 20. digitos altus totus non repleatur Mercurio, tunc Mercurius totus descendit in subjectum vas; atqui in hoc casu deberet altius manere suspensus, quia in hoc casu Mercurius est minoris ponderis, quàm si totus repleatur.

3. Si externus aër premeret introrsum Mercurium, tunc ad orificium tubi deberet sentiri gravitas externi aëris præmentis. Atqui hoc non fit; ergo.

fig. 3. 4. Si Tubus Torricellianus includatur Recipienti aut alii vasculo clauso, Mercurius adhuc remanet suspensus, etiamsi nullum habeat communicationem cum externo aëre; ergo Mercurius non suspenditur à gravitate aëris extrinseci.

5. Si Mercurius detinetur à gravitate aëris, tunc Mercurius deberet altius attolli v. g. in Barometro, quando aër est gravior; Sed hoc non fit; ergo. *m.* prob. quando aër est pluviosus, tunc utique est spissior & gravior, & tamen in hoc casu descendit Mercurius in Barometro,

Resp. ad 1. Dico cuivis columnæ Hydrargyri respondere æqualem columnam aëream desuper incumbentem & prementem; hinc etiamsi in tubo capaciori plus insit Mercurii, non propterea descendet profundius, quia illi applicatur tantundem aëris, quantum ipsum continet & molis; sicut enim libra, etiamsi uni lanci imponatur corpus gravius, non tamen propterea descendet profundius si in lance opposita imponatur æqualis ponderis corpus.

Ad 2. dico. In tali casu in superiori parte tubi adhuc remanere aërem, qui sua elasticitate deprimit subjectum Mercurium, quia elasticitas aëris aut est ipsa gravitas aëris, aut saltem est proportionalis gravitati.

Ad 3. dico: Ideo nos non sentire gravitatem aëris, quia sumus in æquilibrio, sicut si in libra detur æquale contrapondium, non sentimus gravitatem corporis in una lance existentis, etiamsi supponamus digitum lanci, quia nempe vis tendendi deorsum impeditur à contrapondio, ne sentiatur; tali modo digitus existens in orificio tubi non sentit aërem, quia aër à lateribus premens sustentat ipsum aërem digito incumbentem; tale quid contingit in fornicibus ædificiorum, ubi non sentitur gravitas lapidum capiti impendentium, eò quòd lapides ex omni latere mutuo se sustentent.

Ad 4. dico: In recipiente adhuc dari aerem elasticum, cujus elasticitas aut est æqualis aut proportionalis gravitati aëris extrinseci, & ideo est sufficiens ad sustentandum Mercurium in tubo.

Ad 5. dico: Tempore pluvioso aërem esse quidem densiorem, sed non propterea esse graviorem, quia, ùt ostenditur in Mechanicis, fluida gravitant secundùm altitudinem, ita, ut quò aliquod corpus fluidum est altius, eò ponderet gravius. Hinc si in syphonibus recurvis diversæ tamen amplitudinis immittatur aqua, hæ duæ aquæ, quarum una exstat in tubo angustiore, altera in ampliore, servabunt inter se æquilibrium ad eandem altitudinem, cùm igitur tempore pluvio plerumque spirent venti meridionales, qui Atmosphæram volvunt instar æquoris versus Septentrionem, minuitur altitudo Atmosphæræ: Sed quando spirant venti septentrionales tunc exoneratur æquor aëreum, quod est versus Septentrionem altius in nostrum aërem, & sic per istam inundationem crescit altitudo nostræ Atmosphæræ, prout pluribus demonstrabitur infrà de Elementis.

Obj. 3. Si Mercurius detineretur à gravitate aëris, 12
tunc aperta parte superiore tubi digitus non deberet urgeri introrsum, quia aër internus sua elasticitate aut saltem externus æquiponderans Mercurio deberet digitum detinere in æquilibrio: Sed hoc non fit; ergo.

2. Ut monstrat Heron & Porta, aqua potest per syphones recurvas ab ûna valle in alteram deduci supra montes; at hoc fieri non posset, si ascensus liquidorum tantùm proveniret à vi ac gravitate aëris, quia

quia hac gravitas non se extendit ad quamcunque altitudinem.

13 *Resp.* ad 1. Quòd digitus urgeatur introrsum, quia parte superiore tubi tantùm existit materia subtilis, aut certè non tantum existit aëris, quantum aëri extrinseco possit servare æquilibrium sive spectetur elasticitas, sive gravitas.

Ad 2. Nego experimentum, quia nunquam fuit hoc monstratum in effectu, quin potiùs contrarium. Quòd enim ascensus liquidorum tantùm fiatusque ad certam altitudinem, patet ab innumeris experimentis, in quibus omnibus fuit observatum, altitudinem esse majorem quo corpus liquidum ascendens minus habet gravitatis, hinc aqua fontana ascendit ad altitudinem circiter 32. pedum, alii liquores v. g. cerevisia vel vinum ascendit ad minorem altitudinem quàm aqua, sed ad majorem quàm Mercurius, & hoc universaliter fit secundùm proportionem gravitatis corporum.

14 *Obj.* 4 In doliis vini, in clepsydris, irrigatoriis, si superius claudantur, nihil effluit; ergo id non potest provenire à gravitate aëris quia aër non premit sursum, sed deorsum.

2. Cucurbitulæ à scarificantibus applicatæ excitant tumorem in carne, si verò id proveniret à gravitate aëris, deberet caro potius premi introrsum quàm extrorsum, igitur ille tumor provenit à metu vacui.

3. Duo plana oleo inuncta, ne possit subintrare
fig. 4. aër, difficillime avelluntur. Idem contingit in hemisphætiis, ut dicuntur, Madeburgensibus, seu in duobus alicujus globi dimidiis partibus, ita complanatis, ut exactissimè sibi congruant; hæ enim etiamsi sedecim equi adhibeantur, ut easdem divellant, non possunt divelli; sed in hoc casu nulla adest extrinseca vis impediens divulsionem; ergo solùm divulsionem impedit metus vacui.

15 *Resp.* ad 1. Vinum in dolio suspendi ob elasticitatem aeris externi, cùm enim extrinsecus omnia plena sint aere, idem resistit, sicut aer intrinsecus in follibus resistit volenti aperire valvulas; igitur cùm gravitas vini major non sit, quàm pressio in valvulas follium, mirum non est, quòd impediatur descendere in aerem externum.

Ad 2. dico: In cucurbiculis omnino nullum dari metum vacui, quia dum applicantur adhuc plenæ sunt aere, licèt rarefacto ab igne, hinc fit, ut & caro & sanguis prematur ab aere totum corpus humanum pervadente versùs aërem magis rarefactum qui est in cucurbitulis.

Ad 3. dico: Hemisphæria non divelli ob extrinsecus prementem aerem; & id manifestum fit ab experimento in machina pnevmatica, ubi hæc hemisphæria ultro sinè ulla vi ab invicem divelluntur, quia nempe machina per suctiones continuas fuit exhausta ab omni aere saltem crassiore.

16 *Obj.* 5. Vesica aliquantum madefacta expanditur
fig. 3. in Exhausto; At hoc fieri non potest à pressione aeris; cùm in Exhausto nullus sit; ergo à metu vacui.

fig. 3. 2. Embolus post iteratas suctiones & aerem jam exhaustum accedente quacunque vi extrinseca non potest ulteriùs moveri: At extrinsecè nihil impedit; ergo ejus motum tantùm impedit metus vacui.

fig. 3. 3. Si Exhaustum denuò aperiatur & applicetur os orificio, per quod subintrat externus aer, periculum est, ne quis subitò exanimetur, ùt constat ab experientia; sed in hoc casu aer, qui ab homine trahitur intra orificium *Exhausti*; non premitur ab aliqua vi, alioquin homo deberet sentire illam vim; ergo à metu vacui. Simile quid contingit, quando orificio Exhausti opponitur digitus, tunc enim sentiet attrahi digitum, & tamen non sentiet vim prementem extrinsecam; ergo iste effectus non provenit à gravitate aeris extrinseci.

4. Datur vera attractio; ergo idem potest contingere in allatis experimentis, ant. patet ab Elychniis vel aliis tenuibus tubulis ferè capillaribus, à quibus omnibus attrahitur oleum sinè ulla vi extrinseca.

Resp. ad 1. Vesicam expandi ab elasticitate aeris in vesica residui; quando enim aer exhauritur in *Exhausto*, eo ipso cessat pressio aeris extrinseci in vesicam, & ob hoc aer interius cessante pressione expanditur sicut contingit in lana v. g. vel squamma, quæ durante pressione implet exiguum spatium, cessante verò pressione se restituit ad majorem extensionem. Quod verò expansio versicæ proveniat ab elasticitate, patet, si illa eadem vesica in libero aere applicetur ad ignem vel deferatur in excelsum montem, in quo pressio aeris externi non est adeo magna, in his casibus nullus datur metus vacui extra vesicam ut opus sit ista distensione, & tamen vesica expanditur.

Ad 2. dico: Embolum non posse ulterius moveri ob elasticitatem aeris externi, quæ est ingentium virium, quas omnes exerit in casu, quo non premitur vicissim ab alio aere æqualium virium. Suppone in duabus lancibus libræ esse duos montes; servabunt æquilibrium, & poterunt ab infante moveri montes sursum & deorsum, sed si ex una lance tollatur mons, alter ingenti impetu deorsum tendet; sic & aer ingenti vi tendit in omnem partem ob elasticitatem, ex qua non reperit resistentiam, & contrapondium.

Ad 3. dico: Vim illam urgentem introrsum non provenire à gravitate aeris alia, nisi ab elasticitate, & hinc, quia aer se tantùm expandit, non sentitur pressio.

Ad 4. dico: In istis tubulis capillaribus tantùm provenire attractionem à pressione & elasticitate aeris extrinseci, cùm enim in istis minimis tubulis etiam minor detur resistentia, eo major erit pressio aeris extrinseci versùs hos tubulos; hinc fit, ut & oleum ab aere elastico externo simul prodrutatur versùs partem, in qua est major rarefactio & minor resistentia.

Obj. 6. Si omnia proveniunt ab elasticitatibus, cur non Atmosphæra expanditur in superiores partes ætheris, ubi nullam invenit resistentiam?

2. Si per superiorem partem Tubi Torricelliani potest intrare materia subtilis, cur non posset tantundem intrare materiæ subtilis, ut adimpleat totum tubum? cur enim pondus Mercurii non possit aerem externum eousque comprimere, ut materia subtilis ab aere expressa redeat in locum Mercurii deciduis?

3. Si Mercurius detinetur à gravitate aeris extrinseci quasi in æquilibrio, tunc sequitur totam columnam aeream cum Mercurio æquilibrantem non esse majoris ponderis quàm ipsum Mercurium suspen-

ſuſpenſum in Tubo Torricelliano: at hoc dici non poteſt; ergo. ſi enim columna aërea non eſt majoris ponderis, tunc ad ſummum v. g. eſſet unius libræ; ſi verò columna aërea tantùm eſt unius libræ, cur in hemiſphæriis Madeburgenſibus 16. equi non poſſunt ſuperare & tollere gravitatem columnæ aëreæ hemiſphæriis incumbentis, cùm utique 16. equi tollere poſſint libram?

4. Etiamſi in hemiſphæriis majoribus proveniret cohæſio à gravitate aëris, undè tamen proveniret cohæſio in minimis particulis ſeu corpuſculis phyſicè indiviſibilibus? ſi enim dantur corpuſcula aliqua plana, quæ perfectiſſimè ſibi congruunt, quomodo poterunt ea ſeparari ſine vacuo, cùm utique motus aëris, qui ſubintrat poſt avulſionem horum corpuſculorum non ſit inſtantaneus ut ſimul eſſe poſſit circa extrema corpuſculorum, & circa medium?

5. Conſtat, viribus humanis aërem poſſe comprimi in minimum ſpatium, prout patet ex ſclopeto pnevmatico; cur ergo in applicatione 16. equorum non poſſet aliquantum condenſari aër externus niſi metueret vacuum?

Reſp. ad 1. aërem eſſe elaſticum, ſed eam elaſticitatem eſſe majorem, quo aër eſt terræ propior, quia magis comprimitur propè terram ab incumbente pondere ſuperioris aëris; cùm ergo in ſuperiore regione aëris non habeat ſupra ſe alium aërem, quo poſſit comprimi, nulla vel exigua erit ibi aëris elaſticitas, adeóque non eſt mirum, quòd non diſſolvatur. Exemplum habetur in acervo lanæ, in quo inferiores partes fortiùs premunt & premuntur, quàm ſuperiores.

Ad 2. dico: Compreſſionem à Mercurio deciduo in aëre cauſatam tantum fieri usque ad certam diſtantiam, & intra ſphæram, ut ita dicam, elaſticitatis, ſicut enim in lana compreſſa partes comprimenti manui viciniores arctius comprimuntur, quàm partes remotiores ita fit in aëre, qui tantùm comprimitur à Mercurio ſecundùm datam proportionem molis, gravitatis & diſtantiæ, exinde fit, ut materia ſubtilis non poſſit exprimi ex aëre, & intrudi in ſuperiora Tubi Torricelliani, niſi in quantum gravitas Mercurii eſt potens comprimere tantùm & non plus aëris.

Ad 3. dico: Reſiſtentiam illam, quæ ſentitur in hemiſphæriis Madeburgenſibus, provenire ab elaſticitate aëris, quo duo hemiſphæria tam arctè comprimuntur, cùm enim in intermedio ob exactam planitiem nullus reperiatur aër, nullum datur contrapondium, quo vis aëris externi elaſtici ſervetur in æquilibrio.

Ad 4. dico: In ſeparatione minimarum partium, aut mutari naturam partium ut ex ſolidis fiant liquida, aut ea tantùm ſeparari horizontaliter ſecundùm parallelas ad ſuperficiem, non verò ſecundùm perpendiculares, Sic fiet, ut non ſequatur vacuum.

Ad 5. dico: Aërem poſſe comprimi in quantum ex aëre extruditur ſubtilis materia ſicut comprimitur ſquama, aut lana, quando ex illis exprimitur aqua. Sed quia vis elaſtica aëris ob ejus altitudinem eſt ingens, non poterit vinci niſi viribus hominum aut equorum in auxilium veniat pondus alterius æquilibrantis aëris, cum ergo in his hemiſphæriis ceſſet actio aëris æquilibrantis, mirum non eſt, quod 16. equorum robur non poſſit vincere pondus incumbentis undique elaſtici aëris.

QUÆSTIO VI.

Quid & qualis ſit motus?

MOtus ab Ariſtotele dividitur in Generationem. 2. Alterationem. 3. Augmentationem. 4. Motum localem. Quòd detur motus generationis, alterationis, & augmentationis &c ex præmiſſis jam ultrò ſequitur: oſtenſum enim eſt in natura mutari totam ſubſtantiam acquirendo novam formam ſubſtantialem, ſeu mutari *totum in totum nullo ſenſibili remanente*, & hoc eſt dari generationem. Oſtenſum etiam eſt, dari accidentia & qualitates ſenſibiles, quæ ſi dantur, neceſſariò etiam mutantur v. g. dum ex calido fit frigidum, & hoc eſt dari *alterationem.* Denique oſtenſum eſt dari quantitatem & figuram realiter à ſuo ſubjecto diſtinctam, quæ proin etiam exigente natura mutari poſſit in quacunque parte materiæ: & hæc mutatio vocatur *augmentatio* vel diminutio. Igitur quæſtio ſolùm eſt de motu locali. 1

Motus localis ab Ariſtotele definitur quòd ſit *actus entis in potentia, quatenus eſt in potentia.* Quando enim mobile v. g. lapis movetur ab uno loco in alium, tunc verum eſt dicere, quòd lapis, dum movetur, nondum actu habeat illam formam, cujus acquirendæ gratia movetur, clarum enim eſt, id quod movetur, dum movetur, nondum eſſe in termino; hinc dicitur, quòd motus ſit aliquid, quod eſt in *potentia*, nondum verò in termino; mirabile verò videtur, quòd motus dicatur eſſe actus entis in potentia, cùm utique actus & potentia repugnent, non enim aliquid poteſt eſſe actu album, & tantùm eſſe in potentia album. Igitur actus & potentia in definitione dicuntur reſpectu diverſorum, nam motus actu tranſtulit lapidem ab uno loco in alterum, & etiam actu exigit novam tranſlationem ſeu novam ubicationem, ad quam lapis eſt in potentia, & illud ens, quod dedit novam ubicationem, & quod exigit aliam novam ubicationem eſt ipſe motus, ſeu actus entis in potentia, quatenus eſt in potentia. 2

Neoterici, quibus non placet definitio Ariſtotelis, putant ſe clarius definire motum localem, dum dicunt: *Motum eſſe tranſlationem corporis ab uno loco in alium*, & revera nihil eſt clarius, cum utique hanc intelligant omnes ruſtici: Sed hæc definitio, cum non dicat, quid ſit illa tranſlatio, nec attingat formalem cauſam tranſlationis, nihil novi dicit, quo diſtinguat ruſticum à Philoſopho. Econtra definitio Ariſtotelis, dum dicit, motum eſſe actum entis in potentia, ſimul attingit naturam tranſlationis ob potentialitatem ſeu exigentiam ipſius mobilis. 3

Carteſiani tradunt adhuc aliam definitionem & dicunt: motum eſſe *tranſlationem corporis & vicinia corporum in viciniam aliorum corporum*: dum enim lapis emittitur è manu, utique relinquit viciniam, & ſucceſſivè acquirit aliam viciniam v. g. corpus D. Stephani, in quod abjicitur: Sed hæc definitio inprimis quòd contineat vitium commune Neotericorum in priori definitione allatum, inſuper deficit in univerſalitate; ſic enim, qui veheretur in rheda ſellaria, non moveretur, quia non transferretur à vicinia corporum; vel ſi quis navigaret in Indiam, talis non poſſet dici moveri, eò quòd ſervet viciniam ligni, in quo vehitur. 4

Carteſiani fortè hoc admitterent, quia hanc definitionem ſtudiò excogitarunt ad explicandos textus ſcripturæ.

ſcripturæ, ex quibus noſtri tuentur terram ſtare, moveri Solem.

Carteſius enim ſentiens oppoſitum cum paucis, loqui tamen voluit cum pluribus, dixit proin terram ſtare, moveri Solem, quia vi ſuæ definitionis terra non transfertur è vicinia corporum ambientium puta Atmoſphæræ aëris; eò quòd terra in aëre incluſa cum ipſo aëre revolvatur circa Solem. Verùm ſignificatio verborum pendet ab arbitrio hominum, adeóque ab arbitrio Peripateticorum Veterum, & plurium.

5 Proprietates motûs à Neotericis aſſignantur 1. quòd omnis motus ſit rectilineus, quia putant ab uno puncto ad alterum tantùm poſſe duci rectam lineam adeóque etiam motum ab uno puncto ad alterum debere eſſe rectilineum.

2. Quòd omnis acceleratio motuum fiat per additionem partium velocitatis, ſeu motuum: Sed in hoc non explicant, quid ſint illæ partes.

6 *Dico* 1. *Motus rectè definitur, quòd ſit actus entis in potentia, quatenus in potentia.* Prob. Concl. Eſt poſſibilis aliqua cauſa in natura, quæ intrinſecè exigat poſitionem mobilis in alio loco: Sed talis cauſa eſt ille ipſe actus, & per hanc bene definitur motus; ergo.

7 Prob. Concl. 2. Non poteſt oſtendi vitium; ergo.

8 *Dico* 2. *Motus eſt entitas modalis eſſentialiter exigitiva ubicationum ſibi invicem ſuccedentium.* Prob. Concl. Cauſa illa ubicationum in motu ſuccedentium concipitur ut aliquid formaliter diſtinctivum à mobili & ùt ſeparabile à re; ergo.

9 *Dico* 3. *Diviſio motus in generationem, alterationem, augmentationem & motum localem eſt bona.* Prob. Concl. Datur mutatio ſubſtantialis, accidentalis &c. ùt fuit oſtenſum; ergo. Hanc concluſionem Neoterici negant, dum dicunt, omnem motum eſſe motum localem, adeóque negant diviſionem eſſe bonam.

10 *Dico* 4. *Non omnis motus eſt rectilineus.* Prob. Concl. Si circumagatur aliquod corpus per circulum eo ipſo deſcribit circulum, etiam mathematicè perfectè rotundum: Sed tali modo etiam motus erit rotundus; ergo.

11 Prob. Concl. 2. Non poteſt oſtendi implicantia in corpore perfectè ſphærico circumacto circa centrum; ergo.

12 *Dico* 5. *Motûs acceleratio aut intenſio non fit per additionem partium velocitatis.* Prob. Concl. Hæc locutio nullum habet ſenſum; ergo.

Solvuntur Objectiones.

13 *Obj.* contra 1. 2. & 3. Tradita definitio non comprehendit actum intellectionis, volitionis; ergo non convenit omni. Quia etiam hi actus aliquo modo ſunt motus animæ in ſe ipſam ùt habet Plato in Timæo.

2. Generatio eſt motus inſtantaneus; ergo non eſt actus entis in potentia quatenus in potentia, quia in unico inſtanti non datur exigentia ad novam mutationem.

14 *Reſp.* ad 1. diſt. conſ. ergo definitio non convenit omni, cui convenit ratio motûs localis, neg. cui convenit tantùm ratio motûs intellectualis, c. in præſenti tantùm definitur motus localis. Dein in actibus intellectûs non relinquitur ſubjectum in potentia ſeu imperfectum prout fit in mobili, quando enim intellectus rem cognoſcit, actu jam cognoſcit, nec exigit aliam cognitionem, lapis verò qui movetur ab uno loco in alterum, in medio nunquam quieſcit, adeóque exigit novam formam: Hoc proin, quod relinquitur imperfectum, in præſenti definitur.

Ad 2. c. ant. neg. ſuppoſ. quòd hîc definiatur motus generationis; motus ùt ſic, qui dividitur quatrupliciter, non definitur eſſe actus entis in potentia &c. Sed deberet definiri eſſe mutatio entis corporei.

QUÆSTIO VII.

Quid ſit cauſa motûs?

Neoterici volunt omnem motum localem eſſe ab 1
extrinſeco ita, ut nihil moveat ſe ipſum, v. g. dum lapis deſcendit deorſum, dicunt lapidem non ex ſua natura moveri deorſum; ſed à deſuper premente aëre, aut alia cauſa extrinſeca: dum vero corpora animalium moventur v. g. motu progreſſivo, dicunt etiam illum motum non provenire à Principio intrinſeco corporis, ſed tantùm ab ambiente aëre aut alia cauſa, ſicut horologia moventur à pondere. Atomiſtæ quidem admittunt motum innatum ipſis atomis, ſed & ille ipſe motus fortè tantùm provenit à perpetua actione Dei moventis corpora ſecundùm leges ſibi cognitas.

Dico: Immediata cauſa motûs eſt ab intrinſeco in mo- 2
tibus naturalibus. Prob. Concl. Eſt poſſibilis in natura aliqua exigentia ubicationum ſibi ſuccedentium; ergo etiam eſt poſſibilis motus ab intrinſeco.

Prob. Concl. 2. Si motus eſſet ab extrinſeco, tunc 3
v. g. lapis deberet moveri à deſuper incumbente aëre: Hoc non poteſt fieri &c. ergo, *m.* prob. ſi moveretur ab aëre, quis moveret ipſum aërem?

Prob. Concl. 3. Etiamſi nullus daretur aër ſupra 4
lapidem molarem, ille tamen caderet deorſum, nec maneret ſuſpenſus in vacuo, prout patet ex exhauſto, in quo etiam plumæ & alia leviſſima corpora inſtar lapidis molaris ingenti celeritate decidunt, prout teſtatur de la Hire in Acad. Reg.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Omne movens movetur ab alio; ergo nihil movetur ab intrinſeco, ant. prob. partim ab inductione, partim etiam ratione, quia nihil mutat ſe ipſum.

2. Si aliquid moveretur ab intrinſeco, tunc etiam deberet habere intellectum: Hoc eſt abſurdum; ergo. Prob. M. nihil poteſt moveri versùs ſuum terminum, niſi cognoſcat terminum; cur enim lapis moveretur deorſum, ſi non ſcit ſuum centrum potius eſſe poſitum infra ſe, quàm ſupra ſe? Dein: cur accedendo propius ad terram moveretur velocius, ſi non cognoſceret ſuum centrum eſſe propinquius?

3. Moveri ab intrinſeco eſt aliquid vitale; ergo non convenit corporibus non viventibus, prob. ant. quidquid movetur ab intrinſeco poteſt etiam quieſcere ab intrinſeco: Sed hoc eſt aliquid vitale; ergo. M. patet,

patet, quia naturâ eadem est Principium motûs & quietis ab intrinseco.

6 *Resp.* Ad 1. dist. ant. Omne movens movetur ab alio causaliter c. formaliter neg. Concedo, illum motum, qui est in lapide, provenire ab alia causa, quæ non est lapis, quia ùt ait *D. Thomas*, motus gravium &c. est à sua *causa, quia illa causa*, quâ dedit lapidi naturam, dedit etiam lapidi motum deorsum; bene enim *notandum est*, quòd prima actio cujuslibet entis *sit à causa productiva*; motus seu tendentia *deorsum est* prima actio gravium, adeoque est *à causa* productiva gravium. Hoc Principium *naturæ* exindè profluit, quia quidquid producitur, *in ordine* ad aliquem finem producitur, adeoque ordinatur ad illum finem, ordinari verò ad finem, imprimi ordinem ad finem, tendere in finem vi illius ordinis sunt synonyma.

Ad 2. neg. M. Quia res naturales licèt non habeant intellectum, sunt tamen perfectissima imago ejus rei, quæ est in intellectu agentis, ita, ut totus mundus dici possit intellectus realis per se subsistens. Sicut igitur in Intellectu Divino unum ordinatur ad alterum, ùt Lapis ad suum centrum, & propinquiore centro cum majori velocitate ordinatur, ita revera lapis habet illum ordinem, & vi illius ordinis movetur etiam cum augmento velocitatis, quamvis ea major velocitas pro sui dispositione habeat plures impetus aeris elastici semper densioris versùs centrum, hinc si lapis decideret in vacuo, non velocius moveretur, quamvis propius accederet ad centrum.

Ad 3. neg. ant. Vitalia enim non solùm sunt Principium motûs & quietis, sed sunt Principium motûs & quietis circa operationem tendentem ad perfectionem suæ naturæ, sic plantæ crescunt ab intrinseco, & proferunt fructus ab intrinseco, sed lapis in se ipso nec mutatur ab intrinseco, nec acquirit novam perfectionem sibi inhærentem per motum.

7 *Obj.* 2. Aristoteles L. 8. Physic. c. 4. dicit: sicut in navibus, ita & in animalibus videtur id diversum, quod movet & quod movetur; ergo nihil movetur à se ipso.

2. Idem *Arist.* c. 2. de somno & vigilia dicit: animal semper excitari ab ambiente videlicet aere, aut æthere.

3. Anima non movet corpus ex se ipsa; ergo nihil aliud est Principium motus, quia si animæ non convenit movere, multò minus id convenit corporibus. ant. prob. anima non potest pro suo libitu sistere, v. g. pulsum arteriæ aut motum cordis; ergo.

8 *Resp.* Ad 1. c. ant. neg. conf. quia in animalibus anima movet corpus, & anima utique est aliquid diversum ab eo, quod movetur, corpore.

Ad 2. dist. Excitatur ab ambiente dispositivè c. efficienter neg. excitari nihil aliud est, quàm reassumere motum organorum in corpore, ille verò motus reassumitur posita debita dispositione nempe disjectis vaporibus & aere extrinseco libere organa pervadente. Motus animalium se habent, sicut motus horologii, multa requiruntur, ut moveatur; unicus defectus sistit totam machinam; aer vel æther se habet instar ponderum; anima, quæ movet spiritus animales, se habet instar perpendiculi.

Ad 3. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. motus etiam cordis & arteriæ est naturalis corpori venti, nec dependet à libera determinatione, sicut motus spirituum, aut alii motus in corpore dependentes ab anima.

QUÆSTIO VIII.

Quæ sit Causa Projectilium.

PRojectilia vocantur, quæ moventur non ex sua natura, sed aliqua vi extrinseca, ùt lapis, sagitta, aut globus versùs scopum excussus. talis motus plerumque est violentus, semper verò præternaturalis. 1

Violentus vocatur, qui fit *nullam vim conferente passo*, quando enim lapis jacitur sursum, lapis nihil confert ad hunc motum, sed patitur impetum jacientis. 2

Præternaturalis vocatur, qui fit præter exigentiam mobilis, ùt si lapis jaciatur deorsum, velocitas lapidis erit major, quàm eam exigeret gravitas lapidis, secundùm hunc excessum velocitatis motus projectilium erit præternaturalis. 3

Motus projectilium universim provenit ab aliquo impetu seu ab aliqua vi projectilibus impressa. 4

Impetus innatus vocatur, qui convenit mobili ex suâ natura, talis est in lapide versùs centrum aut appetitum animalium versùs objectum appetibile. 5

Impetus *elicitus* vocatur, qui convenit projectilibus per aliquam vim primùm acquisitam. & talis impetus acquisitus v. g. in lapide excusso sursum semper est violentus aut præternaturalis. 6

Motus projectilium à Neotericis plerumque adscribitur elasticitati aeris irruentis à tergo corpori mobili & vi summa sese restituentis in locum à projectili derelictum. 7

Atomistæ. verò eundem motum solent adscribere atomis ex impetu sibi innato per vacuum hinc indè motis, quæ si irruant in quodcunque corpus mobile, idem secum ad quamcunque metam deferunt. 8

Peripatetici verò motum projectilium adscribunt qualitati impressæ à projiciente v. g. à manu; hæc qualitas est entitas intrinsecè exigitiva ubicationum sibi invicem succedentium aut relationum secundùm ubi usque ad determinatum scopum recipientium. Videtur, quòd etiam Veteres hunc ipsum statum quæstionis jam insinuare voluerint, dum quæsierunt, an motus dari posset in vacuo, si enim motus potest dari in vacuo, clarum est, eundem non provenire ab elasticitate aeris, eò quòd talis ponatur non dari in vacuo. si verò non possit dari in vacuo, indicium est, motum non provenire à qualitate impressa, quæ etiam dari posset in vacuo. 9

Dico: *Motus projectilium provenit à qualitate impressa.*

Prob. Concl. Possibilis est talis qualitas essentialiter exigitiva ubicationum sibi invicem succedentium; ergo rectè illi adscribitur. ant. prob. possibilis est ordo corporis mobilis ad ubicationes continua serie sibi successivas; ergo etiam qualitas. ant. prob. potest concipi talis ordo; ergo. Sicut enim in mundo intellectuali hic ordo non est nihil, & tamen est diversus à quacunque re habente ordinem, ita etiam potest huic conceptui respondere objectum reale, ut conformis sit mundus realis mundo intellectuali. 10

11 Prob. Concl. 2. Motus projectilium non provenit à recurrente aere elastico ad tergum projectilium; ergo à qualitate. prob. ant. quando projicitur lapis à manu, tunc aer anterior lapidi resistit, adeoque non movet lapidem: à tergo verò lapidis nullus intercedit aer inter lapidem & manum intermedius; ergo neque movetur lapis ab aere adeoque nullo.

12 Tanta est vis projectilium, ut non possit adscribi aeri; ergo. prob. ant. globus v. g. tormenti bellici perfringit in momento muros &c. Sed aer non necesse habet perfringere muros, quia posset à tergo globi cedere versùs latera. si igitur aer ex sua natura non habet tantùm impetum, nec poterit illum communicare globo tormenti bellici.

13 3. Si ponatur incendi pulvis pyrius & elasticitas illius pulveris se expandentis in tormento bellico, excutietur globus, & explodetur tormentum etiamsi nullus foret foris aer v. g. posset in spatia imaginaria in summitate cœlorum emitti globus aut sagitta, quia sic potest concipi.

14 4. Si ponatur aer elasticus, non minus resistet aer anterior, quàm urgebit aer posterior; ergo æquiponderantibus viribus aeris anterioris & posterioris globus quiescit in medio.

15 5. Si projectile moveretur à recursu aeris versùs tergum, tunc recursus illius aeris esset prior ad motum projectilium, eo ipso quòd causa hujus motus: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. recursus aeris in locum à lapide v. g. derelictum primùm consequitur ad motum lapidis, non antecedit; ergo ant. patet. quia derelictio loci est prior, quàm recursus ad eundem locum.

16 6. Quando aliqua rota, aut turbo agitur in circulum non per exiguum temporis spatium, non potest dici, quòd aer se restituat in tergum corporis mobilis, nec potest concipi, quomodo aer agat in circulum seu turbinem nisi ipse aer agatur in circulum, sed à quo volveretur ipse aer?

17 7. Si mobile moveretur ab aere, tunc globus ligneus major quàm globus ferreus deberet fortius & longius explodi quàm globus ferreus minor; Hoc est falsum; ergo M. prob. globus ferreus sustineret majorem vim aeris prementis & minorem aeri præberet resistentiam ob minorem gravitatem; ergo. Nec potest dici: quòd in globo ligneo dentur plures pori, ob quod aer transiens non imprimat tot impetus, quot imprimit globo ferreo, quia aer crassus elasticus non potest transire in momento per poros globi lignei, & materia subtilis quæ potest transire, non est elastica nec assignatur pro causa motus projectilium.

18 8. In Exhausto motus pendulorum sunt æque continui ac in libero aperto aere; ergo saltem ille motus non provenit à recursu aeris.

Solvuntur Objectiones.

19 *Obj.* 1. In sclopeto pnevmatico aer habet vim tanta vi explodendi globum, quantam vim habet pulvis pyrius; ergo eandem vim potest etiam habere extra sclopetum pnevmaticum.

2. Datur aliquod sclopetum etiam pnevmaticum per modum exhausti, è quo si extrahatur aer, & de novo subitò immittatur aer extrinsecus, ille tanta vi irruit in sclopetum, ut explodat globum eâdem vi, quâ pulvis pyrius. Ita testantur Acta Anglicana.

3. Aer in Exhaustum tanta vi irruit, ut si latera exhausti v. g. vitrea sint figuræ quadræ, in momento in mille partes dissolvatur ipsa machina; ergo idem aer potest habere vim perfringendi muros.

4. Potest dici: quòd per impetum projicientis tollatur æquilibrium inter aerem anteriorem & posteriorem, igitur aer posterior suâ elasticitate non tantùm se restituet in locum derelictum; sed & urgebit illud corpus tamdiu, donec aer anterior iterùm recolligat vim priorem restituendi.

Resp. Ad 1. neg. paritatem. in sclopeto enim pnevmatico aer includitur, & ideo elasticitate suâ necessariò protrudit globum. econtrà in libero aere non datur ratio, cur aer vim suam exerat tantùm versùs unam partem. 20

Ad 2. Est eadem disparitas, quia in illo sclopeto reverà fuit aer exhaustus, contrarium verò fit in libero aere.

Ad 3. Idem Respondeo.

Ad 4. neg. ant. Quia etiam posito, quòd tollatur æquilibrium aeris, tamen non potest concipi, quòd illud æquilibrium tamdiu tollatur, nec potest concipi, quòd aer anterior tamdiu non se recolligat ad priorem resistentiam.

Obj. 2. Qualitas illa non potest explicari; ergo. 21
ant. prob. 1. Non potest dici, à quo vel quando producatur, quando enim v. g. funda circumacta extrudit lapidem vel producitur ille impetus ab ipsa funda vel à manu? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. quia nec funda nec manus continet ullum impetum; aliàs & ipsa deberet moveri. Dein si ista qualitas producitur in ultimo instanti excussionis; ad quid opus est circumactione fundæ, vel motu manuum? si verò producitur durante motu manuum, tunc effectus non est instantaneus, quod implicat.

2. Hæc qualitas vel differt à gravitate, vel non?

3. Vel fit cùm resistentia, vel non, si cum resistentia, non sentitur. si sinè resistentia, tunc motus projectilium non erit violentus.

4. A quo movetur ipsa qualitas?

5. Cur qualitas perit, & à quo destruitur si non habet contrarium, nec partes, nec patitur intensionem, nec remissionem?

Resp. Ad 1. Hanc qualitatem produci in ultimo 22
instanti excussionis partim à manu, partim à funda; præcedens motus requiritur in quantum præexigitur dispositio ne quidquam in universo fiat sinè ordine ut enim suo loco dicam, probabilius est vel motum in universo fieri secundùm certas proportiones, vel geometricas, vel arithmeticas, vel omninò musicas. hæ verò proportiones eò ipso quòd debeant esse continuæ progressionis, requirunt seriem quorumdam motuum ac partium materiæ.

Ad 2. Dico: Hanc qualitatem non differre genere à gravitate, sed tantùm specie infima, in quantum respicit alium locum, & aliam causam.

Ad 3. Dico: impetum produci etiam sinè resistentia, motus tamen erit violentus, quia fit nullam vim conferente passo.

Ad 4. Dico: qualitatem moveri à se ipsa, in quantum exigit seriem ubicationum sibi invicem succe-

ſuccedentium: in quantum igitur producit ubicationes ſucceſſivas, in tantum ipſa qualitas movetur, ut ita dicam ab ipſis ubicationibus, quas producit.

Ad 5. Dico: Qualitatem deſtrui ob defectum finis, impetus enim, quando primò fuit productus tantùm exigit finitam collectionem ubicationum ſibi invicem ſuccedentium, his proin evolutis dicit: *ſat vixi.*

3 *Obj.* 3. Non poſſunt explicari omnes proprietates motuum per iſtam qualitatem impreſſam; ergo.

Ant. prob. 1. Iſta qualitas non poteſt urgere corpus, quia compenetratur cum corpore, adeoque tranſiret ſicut ſpiritus.

2. *Hæc* qualitas non eſt cauſa determinationis ac directionis; ergo. prob. ant. manente eodem impetu in corpore reflexo datur diverſa directio.

3. Per hanc qualitatem non explicatur motus pendulorum.

4 *Reſp.* ad 1. neg. ant. urgere enim corpus nihil aliud eſt quàm exigere novas ubicationes. Poteſt etiam diſtingui, non urget corpus mechanicè per attactum c. phyſicè per exigentiam neg.

Ad 2. neg. ant. omnis enim impetus exigit determinatam collectionem ubicationum ſibi invicem ſuccedentium: quando igitur corpus impingit in aliud, non ceſſat illa exigentia ſed tantùm determinatur ab objecto corpore ſecundùm certas proportiones ad alias ubicationes.

Ad 3. neg. ant. Dico enim pondus pendulorum, quando primò decidit acquirere impetum exigitivum certæ collectionis ubicationum, dum igitur impeditur illas ubicationes omnes viâ directâ evolvere, acquirit novam determinationem versùs aliam viam, usque dum evolvat numerum omnium ubicationum.

QUÆSTIO IX.

Quænam ſint Leges Motuum?

1 LEges motuum vocantur illæ regulæ, quas Author naturæ in movendis corporibus ſibi ipſi præſcripſit, tales leges à Neotericis afferuntur ſequentes.

2 1. *Omnis motus eſt rectilineus.* Hæc lex falſa eſt, quia oſtenſum eſt concipi poſſe motum etiam ſphæ-
3 ricum, adeoque non repugnat exiſtere.

2. *Quodlibet corpus movetur à quolibet.* Senſus eſt: quod corpus quantumvis magnum, v. g. mons, aut mundus poſſit moveri à minimo corpore v. g. arenula, ſi hæc in illud impingat, ratio eſt, quia quælibet moles materiæ eſt purè paſſiva ſine ulla reſiſtentia, ſeu *iners*, adeoque illa indifferentia tollitur per quemcunque motum. Hæc lex eſt falſa, quia in materia non datur pura *inertia naturæ*, ſed gravitas certa, vis movendi, quieſcendi, & reſiſten-
4 di. quia ita poteſt concipi in mundo intellectuali.

3. *Omne corpus perſeverat in ſuo ſtatu quieſcendi aut movendi* v. g. Si corpus ſemel moveatur, movebitur in infinitum, niſi motus deſtruatur à contrario, ratio eſt, quia nihil mutat aut deſtruit ſe ipſum. Hæc lex falſa eſt, quia omnis motus eſt ordo rationis ad terminum mobili impreſſus; implicat enim, ut intellectus movens ordinet mobile ad terminum infinitè diſtantem, adeoque acquiſito termino ceſſabit ordo & motus ob defectum finis.

4. *Corpora in gyros acta nituntur à centro motûs recedere.* Hujus exemplum habetur in funda, 5 fig. 5.
ubi ſentitur conatus lapidis recedendi à funda. Aliud habetur in fluidis v. g. in aqua, quæ etiam aſcendit ad latera, ſi revolvatur circa centrum in aliquo vaſe; & ſi fortè ligna innatent aquis, eadem recedunt à centro motûs. Hæc lex fortè vera eſt in motibus violentis, qualis eſt in funda, non autem eſt vera in motibus ſpontaneis ſeu naturalibus, qualis fortè eſt in corporibus cœleſtibus, quia poteſt in mundo intellectuali concipi motus perfectè circularis.

5. *Corpora in gyros acta abeunt ſecundùm tangentes* v. g. Lapis è funda emiſſus deſcribet tan- fig. 5.
gentem reſpectu circuli in quo fuit circumacta funda. Etiam hæc lex non eſt vera in motibus naturalibus, quia in his corpora non nituntur à centro motûs recedere.

6. *Actioni ſemper æqualis eſt reactio ſeu paſſio*; 7
hinc ſi digitus premat lignum, æqualiter premitur viciſſim à ligno, & ſi equi trahant currum, iidem viciſſim æqualiter retrahuntur in currum. Ob hanc legem putant Neoterici partes totius mundi in ſe invicem habere continuam preſſionem mutuam, ut proin mirum non ſit, ſi aliqua parte ceſſet illa preſſio, quòd totum quaſi Univerſum verſùs illam partem premendo irruat.

Hæc lex eſt falſa, quia opus Univerſi non eſt opus Mechanicum, ubi omnia ſunt in ſtatu violento, ſed eſt opus rationis, ubi omnia ſecundùm ordinem vel moventur ad terminum, vel quieſcunt in termino.

7. *Summa motuum æſtimari debet ſecundùm quan-* 8
titatem materiæ in velocitatem ductæ, ponantur duo corpora, quorum unum habet duas partes materiæ, & hoc vocetur A. alterum habeat 4. partes materiæ, fig.
& hoc vocetur B. Jam ſi corpus A. habeat 4. partes 6.
velocitatis, & corpus B. tantùm habeat duas partes, tunc ſumma motuum erit æqualis in utroque corpore. Ratio hujus legis alia non eſt, niſi præciſè aliquod abſtractum figmentum partium velocitatis, quæ veluti cum partibus materiæ multiplicari debeant ſecundùm leges arithmeticas; ſed hæc lex falſa eſt, quia motus non exſurgit ex partibus velocitatis, ſed ex ordine, quem corpus habet ad ſeriem ubicationum, & ille ordo eſt indiviſibilis. In mundo intellectuali concipio majorem vel minorem velocitatem, quin neceſſariò concipiam tales partes velocitatis.

8. *Commutatio motûs poſt occurſum corporum eſt* 9
proportionalis quantitati partium velocitatis in materiam ducta, v. g. Si corpus B. corpori A. duplum fig.
impingat in illud corpus A. tunc corpus A. move- 6.
bitur poſt occurſum duplo majori velocitate, quàm ante occurſum movebatur corpus B. cùm enim corpus B. ponatur v. g. habere duas partes velocitatis, harum unam partem communicabit corpori A. jam ſi illa pars velocitatis ducatur in materiam, eo ipſo velocius movebitur, quàm corpus B. quia invenit minus materiæ.

9. *Corpora elaſtica in occurſu tantùm ſibi invicem* 10
communicant de motu, quantum ante occurſum habuerunt: ſimili modo tantùm invicem deſtruunt de ſumma motûs, quantum priùs habuerunt.

 Hæc

Hæc lex probari solet ex motu duorum pendulorum v. g. globorum, quorum unum impingitur in alterum, si enim illi duo globi è filo pendentes, & post delapsum in se invicem impingentes, sint æqualis magnitudinis & ponderis, unum destruet motum alterius, & vicissim per elasticitatem per solam resistentiam iterùm communicabit alteri globo eundem motum, cui resistit. Hæc lex est falsa, quia omnis motus habet certum terminum, adeoque implicat in pendulis, semper reproduci eundem motum in infinitum, quo necessariò deberet consequi in Neotericorum sententia, nisi aer aliquid motûs destrueret, ut ipsi volunt.

11 10. *Si corpora elastica ponantur in continua serie secundùm proportionem geometricam, nascetur summa velocitas absolutè in natura possibilis.*

Demonstratio hujus legis etiamsi habeat aliquid veritatis, tamen falsa est prolixior, quàm ut hic afferri possit, verùm quia dependet à lege nona, quæ falsa est, non est opus eam pluribus referre & refellere.

12 11. *Omne corpus viribus conjunctis describit diagonalem Parallelogrammi tempore quo latera describerent suam lineam viribus separatis v. g. si in adje-*
fig. *cta* figura corpus A moveatur ab A in B, aliud
7. verò moveatur ab A in C. si mutuò invicem occurrant, in puncto A describet hoc corpus lineam AD nec requiret majus temporis spatium ad describendam lineam AD, quàm requireret ad describendam lineam AB.

13 12. *Si vires conjunctæ fuerint inæquales, tunc diagonalis sequetur impressionem majorum virium.* patet ex inspectione figuræ 7.

14 13. *In gravibus spatia, quæ decurrunt, se ha-*
fig. *bent ùt quadrata temporum v. g.* decidat lapis ex
8. turre centum pedes alta, si in primo instanti confiniat 1. pedem eo ipso confiniet in secundo instanti 4. & in tertio instanti, 9. in quarto sedecim pedes, in quinto 25. pedes, quia si tempora ista quadrentur, tunc fiet in secundo instanti numerus quaternarius, in tertio verò numerus 9. &c.

15 14. *Projectilia in suo motu describunt parabolas*
fig. *v. g.* si excutiatur globus è tormento bellico, glo-
9. bus iste non perveniet ad suum terminum linea recta, sed linea aliquantum curva, quæ accedit ad parabolicam figuram, & hoc fit ob leges gravitatis globum deorsum prementes, ut proin fiat motus compositus, ùt dictum lege undecima.

16 15. *In pendulis oscillationes sunt Isochronæ.* hinc
fig. si pendulum ex altitudine decem pedum demitta-
10. tur, & illæ oscillationes continuentur per horam integram, ultima oscillatio non fiet minori tempore, quàm prima, & hinc si longitudo pendulorum ita temperetur cum appenso pondere, ut prima oscillatio insumat secundum minutum temporis, tale pendulum erit loco optimi horologii, quod monstrabit etiam secunda temporis.

17 16. *Area, quas describunt corpora in gyros acta,*
fig. *sunt temporibus proportionales v. g.* si corpus sphæ-
11. ricum dividatur in 6. partes, tunc spatium, quod continetur intra ambitum circuli vocatur area circuli, & hinc si corpus, quod movetur in circulo, in unico minuto percurrat aream 60. graduum, eo ipso secundo instanti percurret aream 120 graduum. Hæc lex circa figuras circulares videtur vera, sed circa figuras Eclipticas potest vocari in dubium, eo ipso enim, quòd motus corporum, quæ moventur in Eclipsi proveniat ab aliqua vi extrinseca, non verò à vi centripeta, poterit dici: vim illam extrinsecam esse æqualem quantacunque sit area describenda circa focos Eclipseos. Vide Systema Nevvtonianum.

QUÆSTIO X.

Unde sit motus pendulorum, reflexio, refractio, elasticitas, & Acceleratio Corporum.

Pendula vocantur corpora, quæ filo v. g. appensa, per continuas oscillationes ascendendo & descendendo describunt arcus semi circuli æquali tempore. Circa hæc quæritur, quænam sit illa vis, quæ corpus appensum tam grave urgeat sursum, an forte attractio funis? an propria gravitas? an motus aeris vel alia causa.

Reflexio corporum vocatur, quando corpus v. g. pila in murum injecta retro reflectitur versùs projicientem. Circa hanc quæritur: an corpus reflexum quiescat in corpore, à quo reflectitur? quæritur etiam, quænam fit causa hujus reflexionis, an murus v. g. quiescens, quæ cùm non habeat motum, non videtur posse communicare motum, an verò causa illius sit elasticitas corporis reflectentis?

Refractio fit, quando aliquod corpus mobile à via recta detorquetur in obliquam v. g. si globus aut lapis oblique projiciatur in aquam versùs determinatam metam, non ibit linea recta, sed per aquæ resistentiam detorquebitur in obliquum.

Elasticitas vocatur vis corporum corpus impingens, reflectentium, aut quando compressa sunt, se ad pristinum statum restituentium, hinc si lamina chalybea, aut squama comprimatur, cessante pressione se iterùm restituent ad pristinum statum.

Acceleratio corporum datur in gravibus v. g. è turre deciduis, quo enim longius durat ille motus, eo celerius feruntur, & eo major est illorum impetus. quæritur proin, an illa intensio motûs proveniat ab aere vel alia causa.

Dico 1. *Motus pendulorum provenit ab impetu gravitatis in primo instanti acquisito.* Sensus est: 6
quòd pendulum in primo instanti acquirat aliquam qualitatem seu impetum, qui exigat determinatam seriem ubicationum sibi succedentium, quibus evolutis quiescit, quòd enim ille motus pendulorum non possit provenire ab undulatione aeris jam suprà fuit ostensum; quòd verò non proveniat ab attractione funis, exindè colligitur, quia funis est indifferens ad quamcunque differentiam loci, & si attraheret, directè attraheret.

Dico 2. *Reflexio & refractio corporum provenit* 7
ab impetu priùs acquisito, ita ut sola directio proveniat à corpore resistente in medio. Cùm enim ille impetus exigat determinatam seriem ubicationum, quæ non destruitur à corpore quiescente in medio, non est opus confugere ad morulas tremorem, aut elasticitatem corporis intermedii.

Dico 3. *Elasticitas provenit à minimis Physicis elasticis intra poros corporum reclusis,* ùt demonstrat P. de Schales, observatur enim, quòd corpora eadem modò sint elastica, modò non sint elastica: sic idem ferrū, quod subitò ex igne imittitur in aquam frigidam fit elasticum, quod priùs non erat elasticum, quia

nempe

nempe in hoc casu obstruuntur pori, ne minimæ particulæ primò elasticæ evagentur. Sic & alia corpora v.g. laria compressa, si nimium conteratur, ruptis poris cessat esse elastica. Alii verò elasticitatem adscribunt configurationi pororum liberum influxum materiæ subtili permittentium, si proin per compressionem materia subtilis exprimatur, & tamen relinquatur eadem pororum dispositio, mirum non est, quòd cessante pressione materia subtilis denuò irrumpendo corpus in statum pristinum restituat.

Dico 4. *Acceleratio corporum provenit occasionaliter à resistentia aëris & elasticitate tam ipsius aëris quàm corporis gravis decidentis.* Quando enim corpus elasticum descendit, eo ipso comprimit aërem, & ab aëre comprimitur, itaque, dum tam aër, quàm corpus elasticum se iterum restituunt, sibi invicem imprimunt novos impetus, & sic acceleratur motus. Alii verò adscribunt hanc accelerationem iteratis impulsibus, quos corpus grave recipit ab aëre desuper incumbente. 9

SECTIO TERTIA

DE

Qualitatibus Corporum Naturalium.

QUÆSTIO I.

Quæ sit divisio qualitatum?

1 Peripatetici dividunt qualitates in primas, secundas, tertias, & occultas.

2 *Primæ qualitates*, ex quibus reliquæ omnes oriuntur, sunt quatuor qualitates elementares, nempe calor, frigus, humiditas, siccitas.

3 *Secundæ qualitates*, quæ ex combinatione primarum qualitatum oriuntur, sunt gravitas, levitas, durities, mollities, raritas, densitas, asperitas, lævitas, elasticitas, frangibilitas, ductibilitas, tensibilitas, volatilitas &c.

4 *Tertiæ qualitates* vocantur, quæ oriuntur ex varia combinatione primarum, & secundarum qualitatum, tales sunt lux, color, sonus, odor, sapor.

5 *Quartæ qualitates* vocantur, quæ nullum habent speciale nomen, talis est virtus attractiva in magnete, electro, virtus medica in herbis &c.

6 *Qualitates primæ* seu elementares à Peripateticis dicuntur esse accidentia absoluta, nempe secundùm esse formale. *Calor* definitur, quòd sit *qualitas congregans homogenea & separans heterogenea.* Hæc definitio sumitur ab effectu, quando enim aliqua massa conflata ex pluribus metallis immittitur in fornacem, per calorem dissolvitur massa, & congregantur particulæ homogeneæ v.g. aureæ, quæ prius in massa erant dispersæ. Verùm hic effectus non est universalis, sed tantùm communiter contingens.

7 *Frigus* definitur, quòd sit *qualitas tam homogenea quàm heterogenea congregans*, quia frigus condensat v.g. aquam, & omnes illius partes heterogeneas in unam massam.

8 *Humiditas* definitur *ratione cujus corpus facile terminatur terminis alienis.* Sic enim aqua, aër & alia humida suam figuram facillimè accommodant figuræ aliorum corporum, quibus infunduntur, aut circumfunduntur.

9 *Siccitas* definitur, quòd sit id, *ratione cujus corpus difficulter terminatur terminis alienis.* Sic enim lapis suam figuram non accommodat figuræ aliorum corporum, sicut solet aqua aut aliud corpus humidum.

Durities vocatur, ratione cujus corpus non facilè cedit pressioni aliorum corporum, sicut lapis non cedit pressioni alterius lapidis. 10

Mollities vocatur, *ratione cujus corpus cedit pressioni aliorum corporum*, sicut cera recipit figuram, & retinet figuram corporum imprimentium. 11

Raritas vocatur, *ratione cujus corpus habet multum extensionis sub eadem quantitate materiæ*, v.g. Si aqua ebulliens incipiat acquirere majores dimensiones, retinet priorem quantitatem licèt acquirat majorem extensionem. 12

Densitas vocatur, *ratione cujus corpus habet parum extensionis sub eadem quantitate materiæ*, v.g. si aër comprimatur in sclopeto pnevmatico, ille acquiret minorem extensionem, licèt non amittat quantitatem priorem suæ materiæ. 13

Asperitas vocatur inæqualitas partium in corpore continuo. E contrario lævitas vocatur æqualitas partium in corpore continuo, qualis datur in polito marmore. 14

Gravitas vocatur, ratione cujus corpus habet multum materiæ, & tendentiæ versùs centrum, qualis est in terra & lapide. 15

Levitas vocatur, ratione cujus corpus habet parum materiæ, & multum tendentiæ in locum superiorem, qualis est in aëre. 16

Elasticitas vocatur vis expansiva, qualis datur in chalybe compresso, aut aëre incluso in aliqua vesica, quæ si comprimatur, iterùm se ipsam restituit ad pristinam figuram. 17

Frangibilitas vocatur, ratione cujus corpus facillimè dividitur in plures partes ope percussionis, talis datur in vitro, aut siccis lapidibus. 18

Ductibilitas vocatur, ratione cujus corpus potest tendi sine ulla fractione; talis datur in auro, quod etiam potest duci in fila aurea. Idem est de tensibilitate vel malleabilitate. 19

Verùm hæ omnes definitiones sicut & pleræque aliæ definitiones Aristotelis qualitatem sensibilium videntur esse definitiones nominis; & licèt verum sit, non posse dari definitionem qualitatum sensibilium 20

lium formaliter sumptarum; tamen potuisset dari alia definitio, & descriptio qualitatum materialiter sumptarum earumque causæ & proprietates accuratius examinari.

QUÆSTIO II.

Quid sit calor, & quæ ejus proprietates?

1 DIco 1. *Calor formaliter sumptus est accidens absolutum transiens.* Sensus est: quòd calor resultet ex motu materiæ sicut v. g. sonus resultat ex motu organorum aut instrumentorum musicorum; & sicut ille sonus nascitur & perit cum ipso motu instrumentorum, ita dico: quòd calor formaliter sumptus oriatur & pereat cum aliquo motu materiæ.

2 Concl. Prob. ex communi sensu; quandocunque sentimus calorem, credimus dari aliquid simile in corpore calido illi rei quam vocamus calorem in mente: Sed illud est accidens absolutum; ergo.

3 *Dico 2. Calor potentialis & materialiter sumptus tantùm consistit in dispositione materiæ ad motum rapidissimum partium.* Sensus est: quòd sicut sonus potentialiter sumptus consistit in dispositione organorum ad talem motum, ex quo resultat sonus, ita calor potentialis consistat in dispositione materia ad talem motum partium, ex quo resultat calor, & hinc illa corpora, quæ causant calorem, vocantur potentia calida v. g. spiritus vini aut vinum ipsum.

4 *Dico 3. Calor materialiter sumptus consistit in motu rapidissimo partium expansivo,* v. g. Si partes alicujus ligni incipiant per motum intestinum velocissimè agitari, & simul per influxum subtilis materiæ incipiant hæ partes expandi, tunc dico oriri calorem. Hæc hypothesis probatur ex eo, quia optimè convenit cum omnibus experimentis circa corpora calida: In omnibus enim calidis datur motus rapidissimus partium, & simul datur expansio partium. Sic

5 1. In flamma videmus sensibilem motum; sentimus etiam partes olei successivè consumi & partes ligni per vaporem dissolvi, & in auras abire, implicat autem partes illas dissolvi sinè motu rapidissimo, & violenta avulsione, ex qua necessario consequitur motus rapidissimus.

6 2. In fervente aqua aut oleo sentitur sensibilis motus partium partim heterogenearum, partim etiam homogenearum.

7 3. Circa odorifera non expelluntur vapores odoriferi sinè calore, cùm ergo calor expellat partes ad loca remotissima, necesse est calorem consistere in vehementi impetu & motu partium.

8 4. Calor disponit corpora ad fermentationem, v. gr. carnes putrefiunt in æstate, quod non fit in hyeme, sed in fermentatione & putrefactione fit dissolutio omnium partium, quæ utique non fit sinè motu rapidissimo partium.

9 5. Attritio corporum aliquantum durorum causat calorem, sic ligna sibi invicem attrita se invicem incendunt, serra continuo ductu incalescit, molendina & currus à motu rotarum incenduntur; sed in omnibus his intercedit motus partium.

10 6. Quando calx aquâ perfunditur, excitatur calor ob dissolutionem partium, & perturbatum motum irrumpentis aquæ.

11 7. Quando miscentur acida cum sulphureis & limatura ferri cum aqua aut nitro, simul sentitur motus partium & calor.

Dico 4. Effectus caloris est separatio partium; exinde verò consequitur expansio, & interdum partium homogenearum collectio. Id patet ex omnibus experimentis calidorum. Quòd verò partium homogenearum collectio tantùm sequatur per accidens, probatur ex commixtione argenti cum auro, quæ commixtio fit ope caloris, ita ut partes auri intimè commisceantur cum partibus argenti: Similiter partes ciborum per calorem non congregantur, sed permanent permixtæ in chylo & sanguine; econtra frigus sæpissime homogenea congregat, & heterogenea segregat. Sic enim in alembico per frigus congregantur vapores homogenei, & partes sanguinis heterogeneæ separantur, quando emissus sanguis exponitur frigido aëri.

Dico 5. Causa caloris est 1. vehemens affluxus subtilis materiæ seu auræ æthereæ: id enim manifestum est, ex actione Solis in sublunaria, ratio est, quia subtilis materia vehementi affluxu subit poros corporum, & ubi primò invenit resistentiam, agitat partes, adeóque innumeris reflexionibus causat motum rapidissimum subtilissimarum partium. Quinimo probabilius omnis calor in toto mundo provenit ab affluxu subtilis materiæ diversimode admisso aut intercepto.

2. *Ignis*, id patet ab experientia, ratio est, quia ignis nihil aliud est, nisi vortex subtilis materiæ in quo dissolvuntur partes corporum combustibilium, quando igitur subtilis materia circumquaque tendit versùs vorticem, vicissimque ab eodem repellitur, causatur ob innumeras reflexiones in vicino aëre motus, partium & calor.

3. *Corpuscula varia figuræ ad motum apta* neque enim calor consistit tantùm in motu corpusculorum sphæricorum aut triangularium, quia omnia corpora sunt capacia caloris, licèt illa corpora in quibus partes vel ob figuram, vel ob texturam, vel ob magnitudinem ad motum sunt ineptiores, etiam sint minus in potentia calida.

4. *Fermentatio*, quando enim per calorem aëris aut vicini ignis materia subtilis subintrat poros corporum, necessario dissolvuntur partes illius corporis, si textura non sit firmissima; & hæc lenta dissolutio conjuncta cum calore vocatur fermentatio; talis datur in funibus humidis aut fœno madido interdum sponte accensis, neque enim fingenda sunt latere corpuscula ignea, sed sufficit, quòd aura ætherea omnia penetrans perpetua alluvione partes ad motum sollicitet, & hinc quia impeditur à libero transitu pororum ob vapores & humores in poris latentes, causat violentam commotionem partium ad eundem dispositarum.

5. *Attritio*, talis fit in lignis & confricatione corporum, si non sint omnino mollia, ratio est, quia in omni motu rapidissimo necesse est inveniri vehementem impetum partium commoventium, & vehementem resistentiam partium emotarum, talis autem reperitur in corporibus duris, si affricentur.

6. *Intrusio corpusculorum igneorum.* Cùm enim corpuscula ignea aliquanto tempore servent suum motum, eo ipso etiam illum communicant corpori, in cujus partes intruduntur. Talis datur, dum v. g. vestes apponuntur fornaci, quia ab experientia constat, quòd è linteo fornaci apposito & in locum obscurum excusso sensibiliter excutiantur scintillæ igneæ seu corpuscula ignea è fornace in linteum introducta.

oducta. Talis intruſio corpuſculorum igneorum iam reperitur in omnibus calcinatis corporibus, uæ poſt calcinationem ſunt graviora ob participatioem corpuſculorum igneorum; ſic plumbum calciatum augetur multis granis; duæ drachmæ calcis ivæ augentur viginti novem granis, drachma argenti augetur 6. granis, lamina cuprea unius unciæ ugetur 30. granis. 4. drachmæ limaturæ chalybis augentur 6. granis: Ita conſtat ab experientia Boylii & Academiæ Regiæ.

Datur aliud experimentum calcinationis in Phoſphoro Dononienſi, qui poſt calcinationem, & affrictionem cauſat calorem intenſiſſimum.

19 7. *Mixtio acidorum & alcalicorum.* Hæc cauſa caloris ante omnes alias digna eſt conſideratione, quia ex hac quoad nos maximè in humanis corporibus & animalibus dependet productio & moderatio caloris; ſic primo:

20 *Oleum vitrioli affuſum aquæ* frigidæ triplæ aut quatruplæ cauſat calorem. Idem facit, ſi affundatur capiti mortuo, vitrioli è quo oleum vitrioli fuit extractum, ſi verò idem oleum effundatur in glaciem, oritur ſimul calor & fumus in glacie.

21 2. *Limatura chalybis mixta cum aqua frigida*; ſtannum purum mixtum cum ſtanno ſublimato & aqua dilutum; ſpiritus nitri effuſus in ferrum aut lignum; dimidia libra florum ſulphuris mixta cum dimidia libra limaturæ chalybis & aqua frigida; aliquot unciæ olei vitrioli, cum unciis therebinthinæ; ſal tartari aqua dilutus, excitant calorem, ob ſolum motum partium ſeu potiùs ob impeditum interfluxum ſubtilis materiæ, eò quòd per hanc commixtionem obſtruantur pori, vel ideo quia alcalica imbibunt ſpiritus acidos, & ob vehementem intruſionem ſpirituum naſcitur agitatio partium ac calor.

22 8. *Corpora potentia calida*, talia ſunt omnia ſulphurea, ùt ſpiritus; maximè etiam odorifera & radices. Ratio eſt, quia in his aut latet plurimum ſubtilis materiæ aptioris ad motum, aut certè datur talis conſtructio pororum, qui tranſitum ſubtilis materiæ nec omnino impediant, nec libere permittant.

23 9. *Sudorifera ſeu diaphoretica*, talia ſunt pleraque corpora ſalſa, ſpiritus, tincturæ, acida &c. Ratio eſt, quia iſta corpora ſalſa poros aperiunt, & hinc agitatiori ſubtilis materiæ aut viam aperiunt, aut etiam aliquando implendo poros ſua diſſolubilitate tranſitum ejusdem materiæ aliquantum impediunt.

24 10. *Venti Auſtrales.* Ratio eſt, quia hi venti à regionibus auſtralibus ſecum afferunt ingentem copiam vaporum aut aliarum partium potentia calidarum.

25 11. *Reflexio radiorum ſolarium*, quia quo plures concurrunt radii, eo impetus ſubtilis materiæ eſt concitatior.

26 12. *Thermæ calidæ* v. g. Carlinæ, quia aquæ è mineris ſubterraneis eductæ ſecum afferunt partes minerales, partim acidas, partim alcalicas, è quarum commiſtione aliquamdiu ſervatur calor, neque enim dici poteſt, quòd calor talium thermarum unicè proveniat ab ignibus ſubterraneis, quia ſolus calor aquæ non eſſet cauſa tantæ ſalubritatis.

27 13. *Inſtrumenta chymica* producendi calorem, talia ſunt fimus, arena, lapides, cineres, aqua tepefacta, cæmentatio calcinatio &c.

28 14. *Inſtrumenta Phyſica*, talia ſunt ſpecula uſtoria, & vitra cauſtica de quibus videri poteſt Academia Regia.

Dico 6. *Diſtructiva caloris ſunt* 1. Ceſſatio motus aut affluxus ſubtilis materiæ, qualis datur in hyeme. 29 30

2. *Prohibitio aëris externi*, ùt contingit in febricitantibus, aër enim externus admiſſus obſtruit poros, & ſic impediendo tranſitum ſubtilis materiæ calorem reddit intenſiorem.

3. *Pororum apertio*, talis fit, quando per ſalia aut alia aperientia ſiſtitur ebullitio vel aquæ vel ſanguinis &c. 31

4. *Suffocatio ſeu pororum obſtructio*, quæ fit, dum omnino interluditur liber tranſitus aëris & circulatio ſubtilis materiæ. talis fit, quando aqua convertitur in glaciem. 32

Problemata circa calorem. Solvuntur 2.

Quæres 1. Cur idem aër, qui uni videtur calidus v. g. intranti balneum, exeunti videatur frigidus. 33

2. Cur lapis Bononienſis calcinatus per affrictionem inducat intenſiſſimum calorem, alii verò lapides etiam calcinati non inducant illum calorem. 34

Cur Phoſphorus Hombergeri admiſſo aëre ſubitò incaleſcat, & inflammetur? 35

Reſp. ad 1. Id fieri ob diverſos motus ab eodem aëre in diverſis corporibus productos, cum enim exeunti è balneo partes ſint in perpetuo motu & pori corporis ſint aperti, libere ingrediens aër per poros corporis derepente ſiſtit motum partium. Econtra intranti balneum pori nondum ſunt aperti, & ideo aër calidus eosdem aperiendo vehementi impetu concitat partes corporis. 36

Ad 2. dico: In lapide Bononienſi dari talem texturam & diſpoſitionem pororum, ut concitata per affrictionem una parte ab aura ætherea facillimè poſſint agitari reliquæ partes. 37

Ad 3. dico: Phoſphorum illum conſiſtere in partibus partim ſulphureis, partim ſalinoſis, quando igitur admittitur aër, ob diſpoſitionem pororum tam ſubitò intercluduntur pori hujus phoſphori, ut aura æthera intercluſa vehementi impetu omnia diſſolvat, & motu rapidiſſimo concutiat. 38

Quæres 2. Cur aqua per motum etiam rapidiſſimum non incaleſcat niſi accedente igne? 39

2. Quomodo poſſit menſurari gradus caloris? 40

3. Quomodo poſſit temperari gradus caloris? 41

Reſp. ad 1. Id fieri, quia pori in aquis ob ſuam magnitudinem ſemper permittunt liberum tranſitum ſubtili materiæ, nec eandem multum reflectunt reſiſtendo cum impetu. 42

Ad 2. dico: Id fieri ope inſtrumenti, quod vocatur Thermometrum. vid. Barn. B. Sect. 69. 79. & 82. & 89. cujus deſcriptionem habet in Phyſica infrà part. 3. de Elementis. 43

Ad 2. dico: Calorem temperari poſſe vel per ſubtractionem cauſæ v. g. aëris & excitantis materiam ad motum, ùt fit in furnis chymicis. Secundò, minuendo materiam ad motum diſpoſitum, ùt fit in miſſione ſanguinis. Tertiò, materiæ moventi apponendo motum contrarium, ſic calor in æſtate minuitur potu ſpiritûs vini aut vini. Quartò, apertione pororum. Quintò, præcipitatione materiæ cauſanti calorem nempe per ſalia reſolvendo cohæſionem talium calidorum cum partibus in quibus inſunt. Sextò, ſuffo- 44

suffocatione pororum. Septimò additione corporum potentia frigidorum, ùt sunt salia.

45 *Quæres* 1. Cur idem calor aliqua induret, alia verò emolliat?

46 2. Cur idem calor aliqua distendat, & explicet, alia verò complicet.

47 3. Cur per eundem calorem sequatur in animalibus virium defatigatio; in plantis verò virium & nutrimenti refectio?

48 4. Cur in æstate prædominante calore concoctio sit debilis, in hyeme verò, ubi desinunt nutriri plantæ, concoctio sit fortior?

49 5. Cur ad calorem plerumque sequatur voluptas, raro ad frigus?

50 *Resp.* ad 1. Per calorem moveri & dissipari partes cujuscunque mixti, in quantum possunt moveri & dissipari, in iis igitur mixtis, in quibus humor non habet firmam cohæsionem cum textura partium, eo ipso omnino expellitur humor, & corpus induratur. In aliis verò corporibus, in quibus humor est tenacior, per calorem copiosius subintrat aura ætherea, nec interim expellitur humor, & inde fit emollitio.

51 Ad 2. dico: Ea corpora, in quibus aër intercluditur, sequi expansionem ob ejus elasticitatem, in aliis verò corporibus, ubi aër omnino expellitur, sequi complicationem ob arctiorem cohæsionem partium solidarum.

52 Ad 3. dico: In animalibus vires consistere in cohæsione partium totius corporis humani; quando autem intensior calor aperit poros, dissipantur partes, per quas connectitur textura totius corporis, & exinde fit defatigatio. In plantis verò cùm textura partium sit crassior, non tam facile per calorem potest dissolvi illa textura; sed tantùm per auram æthercam subinferuntur partes nutritioni convenientes.

53 Ad 4. dico: In æstate per calorem dissipari præcipuas partes sulphureas ad concoctionem destinatas.

54 Ad 5. dico: Voluptatem consequi, quia calor moderatus magis convenit cum vita hominis, seu motu partium. frigus verò & quies partium magis convenit cum morte.

QUÆSTIO III.

Quid sit frigus & quæ ejus proprietates?

1 Dico 1. *Frigus formaliter sumptum est accidens absolutum.* Sensus est, quod sicut in organo ad motum sequitur sonus, ita ad motum partium materiæ sequatur aliquod accidens, quod vos non vocamus frigus. Prob. Concl. Sicut prius de calore ex communi sensu.

2 *Dico* 2. *Frigus materialiter consistit in motu perturbato crassiorum partium.* Prob. Concl. Quia in omni frigore sentitur affectio v. g. aëris crassioris ac densioris ob privationem liberi affluxus auræ ætheræ.

3 *Dico* 3. *Causa efficiens frigoris est*, 1. *abitus subtilis materiæ,* quando enim desinit aura æthcrea movere partes, tunc & illæ quiescunt, aut saltem tantùm perturbato motu moventur, prout tempore hyemis.

4 *Materiæ prohibentur liberum transitum auræ æthereæ,* tales sunt nix, glacies, marmor, metalla, pulveres ex cornu cervi, oculi cancrorum &c. cùm enim hæ omnes materiæ valde sint compactæ, eo ipso non admittunt liberum transitum auræ æthereæ.

3. *Nitrum aut partes nitrosæ aëris*; nihil enim inducit majus frigus, quàm nitrum, & aër omnia frigefacit.

4. *Venti è regionibus Borealibus.* Huc etiam pertinent folles illi, aut Æoli, qui reperiuntur in agro Romano, & ex monte Cœsio deducuntur in urbem Interamnem, quibus proin in cellas vinarias derivatis cives illius loci solent liquores conservare in frigore.

5. *Salia*, ùt sunt sal ammoniacum, vitriolum &c. cùm enim salia sint exuta partibus sulphureis, mirum non est, quòd inducant sensum frigoris.

Dico 4. *Effectus frigoris sunt congelatio.* Ea fit, quando incipit expelli aura æthcrea intra partes minimas; tunc enim una pars subitò etiam secum conjungit alteram, donec incipiat formari filum glaciale. Dein addendo filum ad alterum successivè construitur integrum corpus glaciale. Ita monstrat experientia, ùt ostendunt Burdegalenses. Hinc glacies semper incipit versùs latera vasium, in quibus detinetur liquor.

2. *Crystallisatio*, quæ nihil aliud est, quàm artificialis chymica conglaciatio; quando enim salia volatilia liquida deferuntur in locum frigidum, subitò ex una vel altera parte excluditur aura ætherea, & sic in integra serie particularum secundùm lineam rectam desinit agere aura ætherea, ac incipiunt formari fila glacialia.

3. *Conglaciatio* artificialis, quæ fit ope nitri salis communis, aluminis aut vitrioli, si enim vasi circumponatur nix sale permixta, interius conclusus liquor incipiet converti in glaciem. Quinimò Boylius vasi, in quo detinebatur therebynthina immisit aliud vas aqua plenum, quod non obstante fluxu therebyntinæ fuit conversum in glaciem. Idem assumpsit duas libras aquæ communis, in qua dissolvit unam libram salis ammoniaci, aquæ taliter exsatiatæ imposuit phialam vini, & expertus est, vinum induisse tantùm frigus, quo majus non indueret, media hyeme,

4. *Corporum fractio ac perruptio.* Testatur enim Academia Regia, sclopetum satis densum undique clausum media hyeme expositum aëri fuisse disruptum; & in vitris experientia monstrat, eadem si impleantur aqua, claudantur, & aëri exponantur, in hyeme disrumpi, ratio est, quia partes vel ferri vel vitri ob expulsum subtilem ætherem coëundo eo ipso aliqua parte rumpuntur, sicut recentia ligna fornaci exposita agunt fissuras & rimas; vel etiam potest dici, quòd ob motum perturbatum partium corpus acquirat majorem extensionem, sicut fit in lignis extra ordinem positis.

5. *Coagulatio*, qualis datur in oleo, lacte. ratio est, quia abeunte subtili materia moles partium occupat minus spatium.

6. *Condensatio*, qualis datur in aëre, ùt videre est in thermometro, ratio est eadem.

7. *Durities*, talis datur in gleba terræ, glacie, ligno &c. testantur, qui profecti sunt in regiones septentrionales, glaciem in laminas sectam habere eandem duritiem tam respectu cultri, quàm respectu ponderum, quam habent laminæ ligneæ; & in quibusdam locis Borealibus arbores tantæ sunt duritiei tempore hyemis, ut nullo modo admittant securim.

8. *Fissio*

5 8. *Fissio*, talis datur in glacie, aut etiam trabibus, prout videre est in lacubus hyeme concretis; constat enim glaciem dissumpi magno cum fragore. Idem fit in domibus ligneis Russiæ.

6 9. *Spirituosorum liquorum excretio*, constat enim si dolia vel cerevisiæ vel vini in Regionibus Borealibus exponantur intenso frigori, partes activas à reliquis secerni, & considere versùs medium dolii; quæ proin pars est longè activior, quàm reliquæ partes. Paracelsus docuit hoc modo parari posse quoddam genus spirituum, quod ipse vendicat esse saluberrimum.

Solvuntur Problemata.

7 *Quæres* 1. Cur in locis à Polo remotioribus v. g. in Ukrania, aut etiam Chyna sit majus frigus quàm in quibusdam locis Polo propinquioribus. Constat enim, quòd Peckinia congelentur omnes, quod non fit in aliis locis sub eodem parallelo.

8 2. Cur idem aër causet frigus in cibis & plerisque aliis corporibus, cur tamen idem aër admissus causet calorem in febricitantibus.

9 3. Cur frigus præservet corpora à prutredine; constat enim cadavera in locis Borealibus etiam per plures menses servari incorrupta tempore hyemis.

10 *Resp.* ad 1. Id fieri vel ob propinquiores montes, vel ob salia copiosiora sub terris latentia; vel à propinquitate marium; vel à ventis frigidioribus in eas regiones delatis, vel etiam à defectu reflexionum solarium, quæ in aliis sub eodem Parallelo sitis ob inclinationem collium possunt esse copiosiores, vel quia aliæ terræ abundant exhalationibus sulphureis aut pinguibus.

11 Ad 2. dico: Aërem in febricitantibus intendere calorem per obstructionem pororum vel per introsumptionem & immissionem materiæ cum fermento ebricitantium homogeneo. Econtra idem aër obstruendo poros aut compescendo motum in aliis corporibus minus intensum, quàm in febricitantibus intendit frigus.

22 Ad 3. dico: Per frigus expelli materiam subtilem & sedari motum partium: Hoc autem composito impossibile est dissolvi partes, quod fieret per formentationem aut putrefactionem.

23 *Quæres* 2. Cur idem frigus extinguat calorem rubeum tempore autumni in vegetantibus, cum tamen idem frigus inducat rubedinem in vultu animantium.

24 2. Cur calidus potus Thee sistat calorem & effervescentiam sanguinis post copiosiorem sumptionem vini.

25 3. Cur glacies tecta stramine conservetur etiam per æstatem, cum tamen stramen alioquin promoveat calorem & fermentationem in agris, & in hortis conservet arbores à nimio frigore.

26 *Resp.* ad 1. Id fieri, quia in vegetantibus concrescit humor à frigore, adeóque cessant reflexiones illæ ab humore in lucem factæ, in quibus tamen consistit rubedo; in viventibus verò resistente calore intrinseco ob motum partium potius cietur humor, & reflexiones lucis sub certis angulis producuntur.

Ad 2. dico: Id fieri quia effervescentia sangui-
27 nis provenit à rapidissimo motu partium sulphurearum intra massam sanguinis circulantium; calidus verò potus aut aperit poros, ut per evaporationem abeant, aut certè motu adhuc rapidiore sistit motum partium crassiorum, sed minus fortium.

Ad 3. dico: Id fieri, quia in siccis straminibus 28 subtilis materiæ intra poros ubique vacuos per continuas reflexiones & reciprocationes amittit vim cum impetu irruendi in glaciem, sicut aqua transeundo per vias ubique impeditas amittit vim suam, & eadem est causa, cur arbores conserventur. quia calor internus tam facile dissipari non potest, dum habet, ubi se detineat.

Quæres 3. Cur massa fermentacea sali commixta 29 & pedi applicata sistat inflammationem pedum, aut cur farina triticea, aut charta cœrulea, membris Erysipelade inflammatis medeatur?

Cur oleum condensatus à frigore, aqua verò con- 30 gelata rarefiat à frigore? si enim tempore hyemis vas aquâ plenum cum operculo exponatur intenso frigori, aqua crescit & exibit ultra orificium elevando operculum, dum interim oleum in alio vase coit in arctius spatium.

3. Cur spiritus & olea vel omnino non, vel 31 difficulter conglaciantur?

Resp. ad 1. Id fieri, quia per salia & farinam mo- 32 tus subtilis materiæ imbibitur & derivatur in se; semper enim fluida fortius agunt in corpora ubi major invenitur resistentia: vel quia humores morbidi imbibuntur aut deficiantur per farinam.

Ad 2. Id fit, quia in oleo ob tenaciores partes, 33 non turbatur ordo partium, sed tantùm expellitur subtilis materia. Econtra in aqua insuper turbatur ordo partium.

Ad 3. dico: Id fieri, quia subtilitas partium im- 34 pedit, ne materia subtilis possit omnino expelli.

Quæres 4. Cur subitò putrefiant corpora semel 35 congelata, & subitò per calorem resoluta v. g. cadavera, aut poma.

2. Cur membris frigore constrictis, si subitò ad- 36 moveantur igni aut calori, immineat gangrænæ periculum.

3. Cur membra frigore contracta, si subitò ad- 37 moveantur igni, tantopere & cum tanto dolore intumescant.

Resp. ad 1. Id fieri, quia per gelu semel fuit tur- 38 batus ordo partium: Hoc autem semel turbato & subitò intromissa materia subtili facillimum est resolvi partes, quæ resolutio vocatur putrefactio.

Ad 2. Idem respondeo, quia gangræna est aliqua 39 species fermentationis & putrefactionis.

Ad 3. dico: Frigore turbatis partibus facile et- 40 iam fit, ut intromissa subitò materia subtili ordo ille adhuc magis perturbetur & simul per rarefactionem intumescant membra.

Quæres 5. Cur membris frigore læsis nocivus sit 41 calor vehemens; econtra verò instar remedii sit, si membra illa laventur aqua gelida aut nive.

2. Cur homines frigore vix non enecati denuo 42 reviviscunt, si immittantur aquæ gelidæ, ita, ut glacie instar crustæ, aut thoracis tegantur toto corpore, dein verò lecto foti, & oportunis remediis sudorem mittere permittantur.

3. Cur aqua, quando incipit converti in glaciem 43 priùs in superficie tegatur tenui lamina, & eadem instar colliculi assurgat circa medium, ita, ut si acu perforetur, aqua intus conclusa erumpat instar fontis salientis.

4. Cur omnes liquores, quando conglaciantur 44 primi-

primitus in parte superiore, nunquam verò ex parte fundi, licèt æquè frigidi, glaciem induant.

45 *Resp.* ad 1. Id fieri, quia turbatis partibus impossibile est, eas subitò restitui ad pristinum situm, adeoque per vehementem calorem major fit partium turbatio, quàm compositio. Econtra si illa membra aqua gelida laventur, situs partium semel turbatus æquali motu restituitur in suum situm, aut certè per novum motum partium elicitur calor vitalis, qui moderato motu concutiendo partes restituit.

46 Ad 2. Idem respondeo.

47 Ad 3. dico: Id fieri, quia aqua per frigus ob turbatum motum partium rarefit, & sic necessariò surgit in colliculos.

48 Ad 4. Id fit, quia ex illa parte, quæ proximus est aër, facilior est actio & commixtio partium nitrosarum aëris cum fluidis, scimus autem, à nitro promoveri glaciem.

QUÆSTIO IV.

Quid sit Humiditas & Siccitas, & quæ earum Proprietates?

1 Variæ sunt opiniones circa humiditatem. Peripatetici dicunt, eam consistere in qualitate, vi cujus corpus facilè est terminabile terminis alienis. 2. Cartesiani eam desumunt à subtili materia, in qua reliquæ partes mixtorum dicuntur innatare, & talia corpora sunt aër, aqua &c. diversitas horum liquidorum tantùm ab iis desumitur ex diversa proportione partium subtili materiæ innatantium. Verùm cum Cartesiani plerumque materiam subtilem dicant consistere in minutissimis globulis, non videtur ab iis admitti ullum corpus perfectè humidum. 3. Alii admittunt, omnem materiam esse primò humidam, ita, ut diversæ partes tantùm differant in gradu humiditatis, 4. Sunt etiam qui dicunt aliquas partes materiæ esse humidas, alias verò siccas, sed tamen incorruptibiliter. 5. Cymici siccitatem desumunt à salibus, quæ videntur corpora fixiora; humiditatem verò à spiritibus & partibus sulphureis. 6. Atomistæ desumunt humiditatem à figura & textura partium, quando enim in corporibus reperiuntur multa spatiola vacua, motum partium non retardantia, & illæ partes habent figuram sphæricam vel octoedram vel hexaedram &c. ob facilitatem motus resultat humiditas. 7. Inter Neotericos non pauci desumunt humiditatem à fluxu continuo aëris corpora penetrantis, siccitatem verò à compressione externi aëris partes in firma consistentia detinentis.

2 *Dico 1. Dantur partes corporum ex sua natura humidæ.* Prob. Concl. Si non dantur tales partes, necessariò deberet admitti vacuum intra minimos globulos subtilis materiæ: Sed hoc non datur; ergo.

3 Prob. Concl. 2. De facili potest concipi, posse mutari figuram partium, & ea mutatio convenit naturæ; ergo.

4 *Dico 2. Materia subtilis nunquam amittit humiditatem primogeniam.* Prob. Concl. Debet dari materia, quæ possit replere poros corporum: Sed talis nunquam amittit suam humiditatem; ergo.

Dico 3. Partes mixtorum aliquando amittunt, aliquando acquirunt humiditatem. Prob. Concl. Aliquando natura exigit, ut partes mutent figuram, aut eandem tenaciter retineant; ergo. prob. ant. quando v. g. vehementi impetu obstant partes solidæ, necesse est, aut frustraneum esse impetum, aut incurvari partes; ergo. 5

Dico 4. Causa humiditatis est solus motus & impetus. Prob. Concl. Quando posito impetu pars mota impeditur, videtur natura exigere, ut potius pars mutet figuram, quàm ut impetus sit in natura frustraneus, quod autem natura exigit, fit; ergo. 6

Dico 5. Siccitatis causa est solus materiæ subtilis abitus. Prob. Concl. Quando cessat materia subtilis agitare partes, tunc illæ partes, ne detur in natura vacuum sibi invicem accommodant figuram seque contingunt etsi ex illa configuratione resultet corpus ordinatum inserviens naturæ, natura exiget illam configurationem adeoque figura partium fiet stabilis, & dabitur siccitas. 7

Dico 6. Fluiditas mixtorum plerumque dependet ab interfluxu subtilis materiæ. Prob. Concl. Hæc materia omnia penetrat, & potest conciliare mixto fluiditatem; ergo id fit. Dixi tantùm id regulariter fieri v. g. in metallis fusis; per hoc tamen non nego partes aquæ & aëris habere humiditatem primigeniam. 8

Dico 7. Durities corporum tantùm provenit à partium siccitate se invicem complicantium. Hæc conclusio est contra illos, qui eam desumunt à quiete, aut figura partium, aut à pressione aëris. Prob. Concl. Durities invenit resistentiam separationis in ipso corpore, ergo debet dari firma radix hujus resistentiæ; qualis est siccitas. 9

Circa proprietates humiditatis observari merentur diversæ causæ producendi humiditatem. 10

1. *Talis est aqua*, quæ affusa corporibus iisdem sæpe conciliat humiditatem, sic multa corpora v. g. saccharum, sal commune, ligna & lapides convertuntur in aquam. Ratio est, quia partes aquæ ob copiosum interfluxum subtilis materiæ sunt ferè in perpetuo motu, & ideo perpetuo impetu agunt in ea corpora, quæ sibi immerguntur; igitur ille impetus sollicitabit partes solidiorum corporum, easque dissolvet, ut natent, & aliquando etiam mutent figuram. 11

2. *Calor* sæpe est causa humiditatis & fluiditatis sic elicit sudorem ex humanis corporibus qui tamen copiosus cùm sit, ut plurimum videtur produci ab ipso calore. Similiter per calorem Solis è glebis hyemæ durissimis eliciuntur vapores & aquæ; vitra quoque, metalla, arenæ & quæque corpora ope ignis possunt ad fluorem reduci. Ratio est, quia ignis vehementi suo impetu agitando partes eandem cogit mutare figuram: hoc est, esse humidas, vel quia ingerendo plus subtilis materiæ cogit natare partes corporis. 12

3. *Frigus* non minus est causa humiditatis, sic enim sudor quamprimum defertur ad partes frigidas aëris condensatus in guttulas. Vapor per distillationem in superiora delatus à frigore alembici concrescit in liquorem, & vapores è terra delati in superiorem partem aëris frigidam resolvuntur in pluvias: aër in rupes frigidas impulsus concretus defluit instar rivuli, & quam primum venti frigidiores 13

diores immittuntur aëri humido, fit pluvia. Solent etiam parari quædam artificiosæ urnæ, quæ terræ immissæ suo frigore convertunt vicinas partes aëris in aquas, si hoc verum est, possent hæ urnæ servire obsessis in penuria aquæ.

14 4. *Attractio*, qualis datur in spongia, linteo, charta bibula, in quibus totum corpus successivè induit humiditatem ob continuam attractionem; ratio est, quia humida sunt in perpetuo motu, & ideo truduntur in eos poros, in quibus minorem reperiunt resistentiam.

15 5. *Menstrua* & corrosivi spiritus sunt inter præcipuas causas humiditatis, sic ignis gehennæ Helmontii, qui nihil aliud est, quàm quidem corrosivus liquor, omnia convertit in liquorem; tale menstruum est etiam aqua fortis, & aqua regia: hæc resolvit aurum; illa verò reliqua metalla. Verum quidem est, quòd in his casibus tantùm fiat resolutio partium; non verò alteratio: sed non videtur esse impossibile aliquando etiam fieri omnimodam alterationem siccitatis in humiditatem partium.

16 6. *Contusio* etiam aliquando inducit humiditatem; sic albumen ovi paullo contusum incipit converti in liquorem satis limpidum: ratio est, quia vel intermiscetur copiosa subtilis materia, vel ob iteratos impetus mutatur figura partium.

17 7. *Specula ustoria* & vitra caustica in momento resolvunt omnia in liquorem & fusionem: experimenta possunt videri in Academia Regia.

18 8. *Fermentationes*, & omnia, quæ sunt causa caloris; sic enim per putrefactionem successivè resolvuntur corpora in liquidam substantiam.

19 9. *Aer*, qui admissus subitò nonnulla corpora resolvit in liquores v.g. salia.

20 10. *Salium commixtio*; sic enim facilius procuratur fluiditas in metallis & aliis mixtis, ùt notunt Chymici.

21 11. *Oleorum commixtio*; si sulphur non tam facilè liquescit, nisi in oleo.

22 12. *Ignis vehemens actio*; sic quò metalla diutius detinentur in igne, eò major fit liquiditas vel partes se facilius accomodant modulis.

23 13. *Universim illorum liquorum* commixtio, qui sunt apti penetrare poros; sic gemmæ nonnullæ dissolvuntur in aceto, aut sanguine.

24 *Effectus humiditatis sunt* 1. *Motus intestinus partium*, quia facillime cedunt pressioni subtilis materiæ partes humidæ.

25 2. *Mollities* corporum, quia hæ partes facilius cedunt pressioni, quæ minus tenaciter retinent figuram.

26 3. *Partium separatio*; totius corporis fermentatio ac resolutio, quia dum humor per poros redeundo easdem motu suo impellit, necessariò separantur, nisi firmiter uniantur.

27 4. *Pororum obstructio*, quando enim humor est tenacior, aut pori angustiores, exinde oritur pororum obstructio.

28 5. *Corporum expurgatio* & elutio; quia partes humidæ facillimè secum evehunt partes heterogeneas corporis.

29 6. *Communicatio partium unius corporis in aliud*, quia humor est vehiculum minimarum partium; hinc per vapores & exhalationes facillimè communicantur humano corpori salubria aut noxia effluvia aliorum corporum.

7. *Corporum inflammatio*, quæ oritur ex obstructione pororum, dum eosdem liquor obsidet; materia enim subtilis intra poros contenta fortius agit, dum liber exitus & viæ impediuntur. 30

8. *Frigus*, quia è partibus humidis facilius separatur materia subtilis, eò quòd partes firmiter non connectantur, & sic abeunte aura ætherea ob mutabilitatem figuræ in unum coëunt. 31

9. *Viscositas corporum*, quia humiditas facilius retinet figuram corporum & pororum intra quos continetur, dum destituitur motu subtilis materiæ. 32

Causa siccitatis est 1. *Caloris remissio*, ut fit in metallis, oleis, aut aliis corporibus liquidis. 33

2. *Frigus*, ùt fit in iis, quæ per frigus indurantur in glaciem, aut lapides, aut vitrum. 34

3. *Intensior calor*, sic enim ovum induratur ab igne, & mercurius, si per aliquot septimanas detineatur in furnis chymicis desiccatur in pulverem. 35

4. *Aer*, sic enim corallia, dum adhuc delitescunt sub aquis, adhuc sunt mollis substantiæ, concrescunt verò in aëre. Idem fit in vestibus madidis desiccatis ab aëre. 36

5. *Venti maximè Boreales*, quia suo intenso frigore conglaciant & exsiccant. 37

6. *Agitatio corporum*, sic albumen ovi aliquanta agitatione induratur; & lac perpetua agitatione exsiccatur in butyrum. 38

7. *Distillatio*, sic oleum therebinthinum per iteratas distillationes mutatur in pulverem. 39

8. *Liquorum commixtio* maximè acidorum, sic spiritus vini rectificatissimus, & spiritus urinæ dephlegmatus in momento constituunt consistentem substantiam instar nivis aut glaciei; tali etiam modo albumen ovorum cum spiritu salis modica quantitate commixtum, aut cum oleo vitrioli, aut etiam crudo sale, induit duritiem & siccitatem. 40

9. *Evaporatio* seu humiditatis separatio, sic omnia salia in aquis dissoluta, quando aquæ evaporantur, relinquuntur in fundo. 41

10. *Aqua*, sic enim aqua commixta cum gypso, & aqua marina convertit substantias in lapides; ligna enim aquæ marinæ immissa indurantur in lapides. 42

11. *Coagulatio*, quæ promovetur per acida; sic enim in confectione butyri lac facilius coagulatur, quando illi immiscetur aut aliquis liquor acidus è fructibus, aut acetum, aut liquor limonum. 43

12. *Spiritus vini* aut alii liquores adstringentes ùt vinum; sentitur enim notabilis desiccatio membrorum, quando copiosius bibuntur taliter desiccantes potus. 44

13. *Spongia* aut aliæ chartæ abstergentes; cum enim ista corpora intra se imbibant liquores, desiccantur alia corpora. 45

Solvuntur Problemata.

46 *Quæres* 1. Cur plumbum citius liquescat quàm butyrum, si in eadem quantitate in diversis fasis exponantur igni ejusdem intensionis.

47 2. Cur myrrha contrita aut aurum in filamenta ductum, si concludatur in albumine ovi sub cineribus exsiccato & reponatur in locis subterraneis frigidioribus, convertatur in oleum, quod quidam vocant aurum potabile.

48 3. Cur salia albumini ovorum permixta inducant siccitatem, cùm tamen eadem salia in plerisque aliis corporibus sint causa humiditatis.

49 *Resp.* ad 1. Id fieri, quia particulæ igneæ habent majorem proportionem cum poris plumbi, quàm butyri, & id à posteriori cognoscitur.

50 Ad 2. dico: Id fieri posse, quia albumen ovi modificando motum subtilis materiæ poterit eundem communicare materiæ auri aut myrrhæ.

51 Ad 3. dico: Id fieri, quia salia cum albumine mixta excludunt actionem aëris, à quo alioquin salia resolvuntur, id verò non fit in aliis corporibus. Hinc sentitur notabile frigus, & virtus sedandi calorem in ovorum albumine.

52 *Quæres* 2. Si plumbum fundatur, & ante refrigerationem illi imprimatur fovea, ac postmodum eidem adhuc calenti infundatur Mercurius, is subitò amissa fluiditate consistit. Cur id?

53 2. Cur pinguia & corpora polita admittant tam difficulter humorem & liquores aliorum corporum.

54 3. Cur olea tam difficulter miscentur cum aliis liquoribus, & cur oleosa corpora tam difficulter exsiccantur.

55 *Resp.* ad 1. Id fieri posse ob commixtionem partium plumbi cum Mercurio, quo casu replentur pori mercuriales & impeditur recursus subtilis materiæ.

56 Ad 2. dico: Id fieri, quia oleosa & pinguia habent figuram partium plerumque sphæricam, & ideo reliqui liquores, quorum figura est mutationi acivis obnoxia, non retinentur sicut in aliis corporibus minus glabris.

57 Ad 3. est eadem ratio, & hinc oleosa tam difficulter exsiccantur, quia aër humidus non commiscetur cum oleosis, adeoque nec illas partes oleosas secum avehit.

58 *Quæres* 3. Quomodo possit construi hydrometrum.

59 *Resp.* Hoc require in Physica Particulari interim id fieri posset primò chordis aut funibus tensis, quia per humiditatem tenduntur, adeoque si implicentur trachleis aut rotulis; ex earum conversione gradus humiditatis signari possunt.

60 2. Aristis, si inserantur dorso grani avenacei; nam tempore humiditatis & ipsæ circumaguntur.

61 3. Laciniis, chartulis pergameneis aut pellibus ovinis, qui tempore humiditatis relaxantur, tempore verò siccitatis contrahuntur.

62 4. Asserculis alneis aut populeis, si enim plures sibi invicem imponantur, aëre humido intumescent & se comprimment, aëre verò sicco relinquent spatiola vacua.

63 5. Spongiis sale commixtis aut lanugine serica; si enim ista imponantur lanci in æquilibrio cum alio pondere, aëre humido deprimentur, & sicco elevabuntur, ex quibus omnibus facile colligi potest methodus mensurandi gradus humiditatis.

QUÆSTIO V.
Quæ sit Natura Rarefactionis, Condensationis, Indurationis, Emollitionis &c.

Dico 1. *Rarefactio aliquando fit expansione minimarum partium, aliquando verò intrusione subtilis materiæ, aut aeris, aut expansione liquorum intra poros corporis latentium.* 1

2. Prob. Concl. Hæc hypothesis est possibilis, & optimè convenit cum experimentis; ergo. Quod verò sit possibilis, probatur, quia quantitas cujusque rei, cum sit accidens mutari, augeri, & minui potest. 2

Dico 2. *Omnia corpora naturalia possunt rarefieri & condensari.* Id probatur ab inductione sic: 3

1. Armilla ærea, si includatur cylindro æreo, ac postmodum intenso calori exponatur, adeò rarefiet, ut vix à cylindro illo ob arctam compressionem separari possit. Si verò armilla in cylindro refrigeretur, adeò condensabitur, ut post condensationem amittat $\frac{9}{1000}$. sui Diametri. 4

2. Si globus plumbeus appendatur filo æreo & infra filum ponatur alia lamina in ea distantia, ut ferè tangat globum plumbeum pendentem; & opponatur candela filo æreo, illud tantopere rarefiet, ut globus tangat omnino laminem subjectam. Si verò hoc filum denuo refrigeretur, per condensationem illius elevabitur denuo globus plumbeus supra laminam. 5

3. Virga chalybea unius pedis, si exponatur intenso frigori, post intensissimum calorem, amittit ferè sexagesimam partem suæ longitudinis. 6

4. Instrumenta astronomica & musica, si è locis calidis deportantur in loca frigida, aut vicissim, sentiunt notabilem alterationem quoad compressionem suarum partium. 7

5. Plumbum liquefactum notabiliter implet majus spatium, quàm dum est condensatum. 8

6. Aqua, ut probat Verulamius, per rarefactionem implet centuplo majus spatium, quàm dum est condensata. 9

7. Unicum granulum pulveris *pyrii*, ut monstrat (P. Lana) post incensionem implet 125000. majus spatium, adeoque 4. granula implent 500000. majus spatium. 10

8. Aër, ut expertus est Boylius, post rarefactionem non adeò magnam implet 500000. aut 600000. majus spatium. 11

Dico 3. *Causa rarefactionis est* 1. *Calor* ut sentitur in aëre & liquidis. 12

2. *Frigus*, ut sentitur in glacie intra vasa vitrea confracta aut in manu tumescente à frigore. 13

3. *Humiditas* ùt patet in spongiis, panibus bis coctis, aut aliàs homore maceratis, aut januis & valvis ædium, quæ ita intumescunt ab aëre humido, ut vix aperiri ac claudi possint. 14

4. *Agitatio*, sic butyrum, albumen ovorum, olea &c. per iteratam agitationem aliquantum excrescunt ad majorem molem. 15

Dico 4. *Effectus rarefactionis sunt* 1. *Ingens vis premendi* aut perfringendi, sic enim, si in vasibus includantur fabæ aut alia grana, eaque humectentur, adeò intumescent, ut aut perfringant latera, aut elevent operculum etiam maximi ponderis v.g 50. librarum, ùt expertus est Boylius. 16

2. *Partium*

17 2. *Partium cohæsio ac compressio*, & exinde consequens pororum obstructio &c. id patet in lignis v.g. januis arcte ob humiditatem latera prementibus.

18 3. *Elevatio ponderum*, & exinde consequens motus, de vesicis constat, quòd tallant ingentia pondera, hinc mirum non est, quòd etiam in animalibus producantur motus à rarefactione partium,

19 *Dico* 5. *Causa indurationis est*, 1. *calor*, sic enim ova longius excocta & vitello privata si aliquamdiu suspendatur in aëre, convertuntur in satis duram substantiam pellucidam instar vitri.

20 2. *Frigus*, sic enim omnia liquefacta per frigus redeunt ad pristinam duritiem, & ferrum candens, quando subitò immittitur aquæ frigidæ, acquirit magnam duritiem.

21 3. *Salia nitrosa*, sic enim fabri ferrarii peritiores, dum volunt majorem duritiem conciliare ferro, id candefactum immittunt fuligini, sali communi, equorum ungulis, urinæ, argillæ, & aquis frigidis, maximè etiam si addant sal ammoniacum.

22 4. *Aqua calida* respectu eorum corporum, quorum poros intrare non potest. sic enim stannum, caseus, creta, lapides, globi argilacei in aquis calidis diutius detenti induunt longè majorem duritiem.

23 5. *Intrusio corpusculorum intra poros* sic carnes salsæ, aut fumigatæ fiunt etiam duriores, sicut terra limosa, cui immittuntur trabes ligneæ, acquirit majorem consistentiam.

24 6. *Petrificatio per aquas*, dantur enim in pluribus locis tales aquæ, quæ aut destillatæ mutantur in lapides, aut alia corpora inducunt crustâ lapideâ.

25 7. *Compressio*, sic enim nives manu compressæ coëunt in satis duram substantiam, & filamenta inter se contexta convertuntur in funes & rudentes ferè inflexibiles.

26 8. *Aer*, sic enim succinum Europæum inter aquas adhuc dicitur esse mollis substantia, expositum verò aëri durescit. Idem fit circa plurimas herbas & etiam circa crustam ovorum.

27 9. *Exhalatio*, qualis fit in spissationibus succorum fructuum, &c. quando enim humor per calorem expellitur, corpora redeunt ad majorem consistentiam.

28 10. *Acidorum liquorum* commixtio, sic si spiritus vitrioli commisceatur sanguini, consistit instar glaciei, ùt tentavit Boylius in canibus infuso spiritu vitrioli derepente enecatis.

29 *Dico* 6. *Causa emollitionis est* 1. *ignis & calor* prout fit in coctione corporum duriorum.

30 2. *Frigus* prout fit in coagulatione fluidorum.

31 3. *Humectatio* prout fit in corporibus detentis sub aquis.

32 4. *Maceratio per humorem*, sic enim aurum per macreationem & contusionem in aquis potest converti in fluidum, & fructus per macerationem reducuntur in mollem substantiam.

33 5. *Relaxatio* prout fit in funibus & rudentibus resoluta textura.

34 6. *Tusio & agitatio.* sic enim fructus ùt poma per compressionem & tusionem manuum fiunt molliora.

35 7. *Pinguium inunctio aut commixtio*, sic corium per unguenta redditur flexibilius & ferrum, si post candefactionem immergatur sebo aut aliis oleosis materiis, redditur mollius.

8. *Variorum liquidorum commixtio*, sic enim per liquores menstruos etiam ossa durissima aut lapides emolliuntur. 36

9. *Per machinam papinianam*, per quam etiam ossa durissima intra breve spatium emollerunt. Ea verò consistit in tribus vasculis intra se invicem positis æreis aut certè ferreis. In primo vasculo quod præ reliquis debet esse æreum, immittitur aqua, in secundo vasculo, quod debet esse perforatum, ponitur tertium vasculum, & in hoc ponuntur ossa aut aliæ materiæ, quando igitur hoc totum compositum apponitur igni & vascula omnia exacte claudantur, ne in interiore vase admittatur aqua, tantus orietur calor in aëre interioris vasculi; tantaque ejus rarefactio, ut perfringendo poros ossium statim relaxet eorum texturam. 37

Solvuntur Problemata.

Quæres 1. Unde proveniat tanta durities in lachrymis, ut dicuntur: Hollandicis, consistunt in vitro recenter è fornace vitriaria in aquam frigidam projecto, guttulæ enim illæ vitreæ in aqua destillatæ tam cito concrescunt in formam lachrymarum, & in tam duram substantiam, ut nequidem malleo possint perfringi, si impetus ille mallei feratur in corpus harum lachrymarum, si verò ex parte colli tantùm levi vi auferatur extima pars, tunc in momento totum corpus dissolvitur in tenuissimos pulveres. 38

2. Cur si faber candentem chalybem ex igne immediate demergat in aquam frigidam, is acquirit fragilem substantiam? Si verò aliquantum exspectet tenendo chalybem supra aquam, & postmodum extinguat chalybem, is acquirit tenaciorem substantiam? si verò eundem chalybem iteratis vicibus immittat igni, redditur flexibilioris substantiæ, & si conjungatur cum materiis unctuosis, fit mollioris substantiæ. 39

3. Cur omnia alia corpora, antequam liquefiant emollescant, glacies verò sinè emollitione immediate liquescat? 40

Resp. ad hunc effectum explicandum non esse opus qualitate occulta, potest enim dici per frigefactionem tam subitò expelli subtilem materiam è partibus in superficie harum lachrymarum positis, ut partes vitri immediate se contingant sicut duo hemisphæria Magdeburgensia; materia proin subtilis cogetur cedere versùs collum harum lachrymarum, & dum ex illa parte expellitur, etiam relinquit ex illa parte faciliorem aditum igitur si pars extima colli perfringatur, materia subtilis violenter tendet iisdem viis intra corpus vitri, per quas fuit expulsa, cúmque violentus impetus irruentis materiæ tollat æquilibrium partium, mirum non est, quòd totum corpus facessat in pulveres. 41

Ad 2. dico? Id fieri, quia ex varia commixtione liquorum elasticorum, aut pororum obstructione corpus fit mollius aut durius; per ignem enim partes ferri ob motum rapidissimum magna sui parte positæ sunt extra ordinem, si proin, antequam restituantur ordini, ferrum immergatur aquis frigidis, illa inordinatio permanebit in ferro, & inde consurgit fragilitas. 42

Ad 3. dico: In aquis nullas dari partes tenacioris texturæ, porosque esse longè liberiores, quàm in aliis corporibus; quando igitur subtilis materia ingreditur glaciem, nulla facta resistentia tenaciorum partium glaciem subitò dissolvit sinè emollitione. 43

Quæres

44 *Quæres 2.* Quomodo omnia acida v. g. ſuccus prunorum, ſpiritus vitrioli, ſulphuris corallia &c, inducant coagulationem & conſiſtentiam; econtra alii ſpiritus v. g. cordibenedicti, ceraſorum nigrorum, univerſim verò omnia amara, ùt bilis, ſal amoniacum, & ſalia volatilia inducunt fluiditatem.

45 2. Si rarefactio contingit per immiſſionem peregrinæ materiæ; quomodo ergo rarefiunt Species Euchariſticæ, in quibus nulla datur ſubſtantia.

46 3. Si fabæ v.g. rarefiunt per intromiſſionem corpuſculorum, aut aliorum humorum, cur non dicitur etiam vinum rarefieri per immiſſionem aquæ, cum diluitur.

47 4. Undè provenit tanta vis rarefactionis v. g. in pulvere pyrio & fabis, ſi præciſè ea rarefactio proveniat ab intruſione auræ æthereæ, quæ poſſet ubique penetrare.

48 *Reſp*, ad 1. Id fieri, quia amara habent vim diſſolvendi partes ob improportionem texturæ & figuræ corpuſculorum; econtra verò acida & auſtera eo ipſo, quòd aſtringant, etiam indurant.

49 Ad 2. dico: Rarefactionem Specierum Euchariſticarum fieri per expanſionem quantitatis, non per intromiſſionem corpuſculorum.

50 Ad 3. tantùm ea dicimus rarefieri, quæ acquirunt majorem quantitatem ſinè notabili alteratione, aut additione partium ſenſibilium.

51 Ad 4. Vis illa elaſticitatis in rarefactione provenit à preſſione impedita ſubtilis materiæ; hanc preſſionem etiam poteſt impedire unicum granulum pulveris pyrii, ſi aliquot illius partes occludant poros. his proin ſubitò aut occluſis aut recluſis fit tremor in ſubtili materia, & impetus illius ſe reſtituentis producit illos effectus rarefactionis.

QUÆSTIO VI.

Quomodo fiat intenſio Qualitatum?

1 Intenſio dicitur fieri, quando qualitates fiunt ſenſibiliores; ſic calor ſucceſſivè intenditur in manu, ligno &c. ſonus intenditur aut remittitur vel per majorem conatum & impulſum, vel ſucceſſivè remittente tremore inſtrumentorum, & fidium, impetus quoque projecti lapidis ſucceſſivè remittit primas vires, & pondera cadentia, quo propius accedent terræ, eo feruntur cum majori impetu ac velocitate.

2 Omnis intenſio communiter ſolet menſurari per gradus, ſicut gradus caloris in thermometro: ſed quia illi gradus poſſunt dividi in infinitum, ſolent Philoſophi omnes illos gradus revocare ad octo, ita ut gradus octavus ſit ultimus. In hoc proin numerandi modo poterit fieri, ut primus gradus jam contineat aliquot myriades partium caloris, ſecundus verò gradus contineat totidem alias myriades & ſic de aliis.

3 Gradus intenſionis alii dicuntur homogenei, alii heterogenei. *Homogenei* vocantur, qui ſunt ejuſdem ſpeciei. Gradus *Heterogenei* vocantur, qui differunt in perfectione eſſentiali, ſicut res diverſæ ſpeciei.

4 Thomiſtæ dicunt: Intenſionem fieri per majorem radicationem in ſubjecto; quid verò ſit illa radicatio, nullibi ſatis explicant. Fortè poſſent dicere, eam radicationem conſiſtere in diſpoſitione materiæ ſecundùm motum & figuram partium in ordine ad qualitatem. Poſſent etiam dicere: facta tali diſpoſitione ſubjecti qualitatem aliquo modo mutari intrinſecè ac entitativè: ſed tamen abſque mutatione exiſtentiæ ac individuationis; nolunt tamen Thomiſtæ hoc dicere, ſed manent intra terminos generales dicendo eam radicationem conſiſtere vel in intimiore unione cum ſubjecto, vel in majori participatione exiſtentiæ à ſubjecto, vel in majori inhæſione exiſtentiæ in ſubjecto, vel generatim in meliore diſpoſitione ſubjecti.

Recentiores plerumque dicunt intenſionem fieri vel per gradus homogeneos, vel per heterogeneos, dum enim incipit augeri calor in aqua, illi, qui defendunt gradus homogeneos, dicunt primo gradui caloris addi ſecundum, tertium, centeſimum & milleſimum &c. ita ut confluat integer exercitus talium graduum caloris, quorum quilibet eſt ejuſdem ſpeciei cum altero, & ejuſdem fortitudinis, ſicut milites in exercitu, ſicut tamen integer exercitus fortius agit, quàm unus miles, ita dicunt mille gradus caloris fortius agere in noſtros ſenſus, quàm unicum. 5

Qui verò defendunt gradus heterogeneos, dicunt ab initio produci gradum valde debilem, deinde verò fortiorem, ac denique aliquem fortiſſimum, qui inſtar Goliathi ſit locò integri exercitûs; hi proin gradus ſunt diverſæ ſpeciei, & producto gradu perfectiore ceſſat gradus imperfectior, quia nullum habet finem. Aliqui tamen etiam hos manere volunt in præſentia gradus perfectionis. Alii Recentiores, inter quos etiam ſunt nonnulli Thomiſtæ dicunt intenſionem fieri per *depurationem ſubjecti à ſuo contrario.* Putant enim v. g. in aqua tepida adhuc multos latere gradus frigoris, & quamdiu hi adſunt, calor impeditur à ſua activitate, ne poſſit tantopere ſentiri: Sed quando illi gradus frigoris expelluntur magis ac magis; tunc etiam calor ſinè ulla alia mutatione incipit fortius agere in ſenſus, ſicut aliquis homo ægrotus, quo magis depuratur à partibus & liquoribus nocivis ſanitati, eo magis creſcit in viribus non acquirendo novas vires: ſed illas, quæ priùs impediebantur, de novo exerendo. Aliud exemplum habetur in homine ligato, qui quo magis exuitur vinculis, eo agit fortius. 6

Neoterici aut omnino nullas admittunt qualitates; aut dicunt eas intendi per *modificationem.* Ea verò modificatio dicitur conſiſtere partim in depuratione à ſuo contrario, partim in additione graduum, partim verò in aliqua mutatione intrinſeca ſinè productione novæ entitatis; ſicut enim modificatur cera in varias figuras ſinè productione novæ entitatis, ùt ipſi putant, ita proportionaliter putant aliquo modo modificari poſſe reliquas qualitates illo ipſo modo, quo ſentimus. Ad hanc modificationem etiam pertinet melior diſpoſitio ſubjecti, motus aut figura partium. 7

Dico 1. Intenſio non fit per majorem radicationem in ſubjecto. Prob. Concl. Hæc major radicatio non conſiſtit in diſpoſitione ſubjecti, quia gratia ſanctificans poteſt intendi etiam dormiente homine nulla nova accedente diſpoſitione ſubjecti; ergo. 8

Nec poteſt fieri per majorem inhæſionem aut unionem cum ſubjecto, quia in quo conſiſtit illa major unio? & ſi datur major unio, per hoc non mutatur natura

natura qualitatis, prout tamen ea mutatio sentitur experimentaliter.

9 *Dico 2. Intensio non fit per depurationem à suo contrario.* Prob. Concl. Aliquæ qualitates intenduntur, quin habeant contrarium; ergo. ant. prob. sic enim lux etiam in ipsa meridie, ubi nulla potest fingi noctis particula intendi potest in aëre. Gratia sanctificans & charitas infusa aut acquisita intenditur in sanctis & Beatissima Virgine, ubi tamen nullum datur contrarium.

10 Prob. Concl. 2. Depuratio à suo contrario est tantùm mutatio contrarii, & recessus: Sed hoc formaliter in suo conceptu nondum dicit mutationem qualitatis intensæ.

11 Prob. Concl. 3. Simul in eadem anima potest intendi dolor, & voluptas, tristitia, & gaudium; ergo depuratio à contrario formaliter non constituit intensionem. prob. ant. Sic enim in Christo dabatur visio beatifica, & Passio Crucis.

In Paulo sicut abundant Passiones, ita & consolationes. Idem homo ex una parte potest sentire calorem, ex altera frigus, & quidem utrumque per intensionem.

12 Prob. Concl. 4. Id, quod sentimus in intensione qualitatum, habet aliquod objectum sibi simile extra mentem: Sed depuratio contrarii non est aliquid simile; ergo.

13 *Dico 3. Intensio non fit per gradus homogeneos.* Prob. Concl. Si darentur gradus homogenei, multiplicarentur entia sinè necessitate: Sed; ergo. prob. M. in intensione v.g. calidi ùt 7. jam deberent dari aliquot milliones graduum, cùm tamen sufficiat una entitas; ergo.

14 Prob. Concl. 2. Gradus homogenei additi non faciunt magis calidum; ergo. prob. ant. ubicationes aut uniones additæ non augent unionem, nec faciunt magis unitum.

15 Prob. Concl. 3. Si darentur gradus homogenei, tunc non esset ratio, cur unus potiùs esset primus aut secundus, aut tertius, aut ultimus; nec est ratio, cur potiùs producatur hic quàm alius; eodem modo nec datur ratio, cur destruatur in remissione caloris potiùs gradus millesimus, quàm centesimus: Sed; ergo.

16 Prob. Concl. 4. Plures acus inter se compenetratæ non magis pungunt quàm una; ergo nec centum gradus caloris ejusdem rationis inter se compenetrati magis calefaciunt quàm unus; ergo.

17 Prob. Concl. 5. Centum muri albi inter se compenetrati non faciunt magis album; ergo nec calida aut calores compenetrati.

18 Prob Concl. 6. Si darentur gradus homogenei, tunc omnes simul sumpti non possent producere effectum perfectiorem, quàm possent producere singuli gradus: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia calor ùt septem producit in anima longè perfectiorem sensationem & speciem impressam caloris quàm primus gradus. M. probatur, centum ignes non possunt producere perfectionem effectum specie diversum, quàm possint producere singuli ignes, idem contingit in aliis causis naturalibus.

19 Prob. Concl. 7. Si darentur gradus homogenei, tunc ignis posset intendere calorem in infinitum: Hoc est falsum &c. ergo. M. prob. Ignis semper posset producere novos gradus ejusdem rationis, quos priùs produxit, maximè cum subjectum semper sit magis dispositum & virtus ignis semper sit sibi similis. ant. prob. Ignis semper potest producere novos & novos ignes in infinitum, si invenit subjectum dispositum; ergo idem contingeret circa gradus homogeneos.

Prob. Concl. 8. Si dantur gradus homogenei, non est ratio, cur ignis aliquando producatur per calorem intensissimum, aliquando verò per calorem minùs intensum in diversis subjectis, sed debet dari; ergo. M. prob. non esset ratio, cur ignis aliquando producatur v. g. à mille gradibus homogeneis, aliquando à 10000. 20

Prob. Concl. 9. Arcus, impetus, cognitio, amor, gratia, &c. non intenduntur per gradus homogeneos; ergo. ant. prob quo ad 1. sic enim arcus dum curvatur, necessariò indiget majori curvatura, quæ specie differt à minori curvatura. Quoad secundum verò major impetus necessariò indiget majori conatu, qui specie differt à minori conatu. Quoad 3. etiamsi rusticus millies dicat, tres angulos æquales esse duobus rectis in triangulo, per additionem tamen tot propositionum non acquiret majorem claritatem; ergo intensio claritatis specie differt à priori claritate. Quoad quartum scilicet, etiamsi homo tepidus millies dicat ad Deum: *amo te*, ille tamen amor nunquam erit tam intensus, quàm unicus actus in Seraphinis aut Beatissima Virgine; ergo intensio amoris non provenit per additionem graduum aut actuum ejusdem rationis. Quoad quintum gratia fortior & victoriosa differt specie à mille gratiis non victoriosis Judæ concessis; ergo & vis gratiæ non dependet ab additione. Idem potest dici de gratia sanctificante, quæ utique specie est perfectior in Beatissima Virgine, quàm in infante recenter mortuo. 21

Dico 4. Intensio non fit per modificationem qualitatis. 22

Prob. Concl. Non potest fieri mutatio sinè productione novæ entitatis; ergo ista modificatio est fictitia. prob. ant. quandocunque datur mutatio, datur etiam nova denominatio; ergo & nova entitas. Prob. Concl. Quando datur nova denominatio, tunc datur etiam novus conceptus: Sed quando datur novus conceptus, debet dari nova entitas; ergo. prob. *m.* quando datur novus conceptus, debet etiam dari aliquid simile huic conceptui, seu verificativum conceptûs, quod priùs non dabatur; ergo. prob. ant. quia propositio vera dicit summam conformitatem objecti cum cognitione, dicit etiam rem de novo ita se habere, sicut conceptus repræsentat rem de novo se habere. 23

Dico 5. Intensio fit per gradus heterogeneos. Prob. Concl. Hoc modo potest fieri intensio, & hic modus est naturæ convenientior; ergo. ant. prob. sunt possibiles formæ accidentales specie diversæ in quocunque genere accidentium, ergo etiam possunt modo connaturali produci. ant. prob. dantur species repræsentativæ talium formarum specie diversæ; ergo & formæ diversæ. Vel sic possunt concipi tales formæ specie diversæ; ergo. ant. prob. quia species caloris ùt septem, dum tangimus ferrum candens, experimentaliter est altioris perfectionis & alterius prædicati plusquam numerici, quàm dum tangimus aquam tepidam. 24

Prob. Concl. 2. Si non dantur gradus heterogenei, tunc calor lucernæ foret ejusdem perfectio- 25

nis ac calor Solis: Hoc est falsum; ergo.

26 Prob. Concl. 3. Si calor intensior operatur effectum perfectiorem, tunc & ipse est species perfectior quàm calor remissior: Sed ergo. *m*. prob. partim quia calor ùt septem tanquam causa instrumentalis producit ignem, partim quia idem calor ùt septem in anima producit longè nobiliores sensationes. con. prob. tota collectio causarum ejusdem speciei non producit perfectionem, quam non habet tota collectio, sicut centum pauperes nullum habentes obulum non possunt dare obulum. Idem constat ex inductione omnium aliarum causarum, quæ utcunque multiplicatæ nunquam producunt effectum specie diversum à singulis: Hoc ultimum argumentum est saltem argumentum ad hominem.

Solvuntur Objectiones.

27 *Obj.* 1. contra 5. Non potest ostendi causa productiva aut destructiva graduum heterogeneorum; ergo. ant. prob. quando gradus caloris intenduntur, tunc deberent gradus remissiores destrui, quia nullus est finis illorum: Sed non destruuntur ab igne, neque à contrario; ergo. Similiter quando incipit in aqua remitti calor, quis destructo calore perfectiore produceret calorem imperfectiorem? non ignis, quia nullus adest, neque aqua, quia aqua contrariatur calori, & potius nititur producere frigus.

28 2. Ab experientia constat, quòd per additionem plurium ignium ejusdem speciei intendatur calor; ergo idem fit in additione graduum homogeneorum.

29 3. Integer exercitus est longè majoris virtutis & fortitudinis, quàm unicus miles in ordine ad vincendos hostes, & obtinenda spolia; ergo idem potest contingere circa gradus homogeneos in ordine ad expellendam formam oppositam & subjiciendum subjectum formæ propriæ.

30 *Resp.* ad 1. neg ant. Causa destructiva est negatio finis sinè ullo contrario; & si etiam diceretur, stante gradu perfectiore remanere gradus imperfectiores, nihil diceretur repugnans. Causa verò productiva in remissione aquæ est ipsa aqua mediante motu & dispositione suarum partium, sicut enim aqua concurrit ad conservandum calorem, eidemque communicat existentiam licèt violenter; sic etiam destructo gradu perfectiore concurrit ad producendum calorem imperfectiorem ob dispositionem ad calorem, cum enim in aqua tam cito non cesset motus perturbatus partium, qui exigit calorem, sicut motus organorum exigit sonum, ideo etiam aqua tenetur concurrere ad exigentiam horum dispositionum ad producendum calorem.

31 Ad 2. dist. ant. Intenditur calor, per se, neg. per accidens c. per additionem ignium simul causatur motus subtilis materiæ concitatior, & huic motui respondet etiam calor intensior.

32 Ad 3. eodem modo dist. Exercitus enim eo ipso, quod requirat plures actiones in ordine ad obtinendam victoriam etiam requirit plura subjecta operantia. Ratio est, quia effectus ab exercitu intentus non est unus, sed consistit in complexo & concreto plurimorum effectuum particularium; In nostro verò casu effectus caloris nempe ignis & species impressæ sunt effectus in se indivisus.

Obj. 2. Quando cibis miscentur in majori copia saccharum aut salia; eò magis intenditur salsedo aut dulcedo ciborum; ergo idem fit in aliis. 33

2. Quando globo ligneo aut alii corpori mobili incutiuntur, plures impetus, eò feruntur velocius; ergo ex additione impetus nascitur intensio. 34

Resp. ad 1. dist. per accidens c. per se, neg. ex commixtione majoris copiæ tantùm magis elicitur & actuatur vis singularum partium, de cœtero, quòd additio sacchari non augeat dulcedinem, constat ex eo, quia sive multum, sive parum ingeram linguæ, sentio eandem dulcedinem. 35

Ad 2. dico: Id fieri non per additionem impetûs ad impetum: sed per productionem novi impetûs specie diversi; sicut enim facilius movetur, quod jam sponte currit aut movetur, ita alter impetus primò additus ob meliorem dispositionem subjecti producit etiam meliorem effectum vicibus impellentibus congruum. 36

Dico: Etiam in hac sententia multiplicantur entia saltem quoad species sinè necessitate, quia singulis momentis deberent produci nova entia specie diversa; ergo. 37

Resp. neg. ant. Quia naturæ perinde est, sive producat hanc speciem, sive illam, cum non requiratur major conatus. Econtra verò multùm interest sapientissimæ Providentiæ, ne multiplicet entia sinè necessitate, ubi datur via brevior manente eodem conatu ac potentia. 38

QUÆSTIO VII.

An dentur Qualitates occultæ, & Quænam?

In natura dantur varii effectus extraordinarii circa quos nulla observatur sensibilis proportio inter causam & effectum; tales effectus dantur, 1. inter ea, quæ dicuntur habere *Sympathiam* seu quandam naturalem amicitiam. 2. Inter ea, quæ dicuntur habere *Antipathiam* seu naturalem inimicitiam. 3. Circa *fascina*. 4. Circa influxus syderum. 5. Circa virtutes medicas. 6 Circa virtutes venenorum: Causæ proin talium effectuum communiter à Peripateticis refunditur in qualitatem occultam, seu virtutem, cujus natura & proportio cum suo effectu nobis est incognita. Neoterici verò, quia omnia putant se posse explicare per leges mechanicas has qualitates habent pro asylo ignorantiæ. 1

Dico 1. *Dantur qualitates occultæ.*

Prob. Concl. Qualitas occulta est vis activa rebus insita, quæ secundùm proportiones vel mathematicas, vel mechanicas nobis tamen incognitas producit effectum: Sed talis vis datur; ergo. M. est definitio arbitraria, *m*. prob. ab inductione, non enim omnes effectus possunt explicari sinè vi activa rebus insita, nec etiam possunt accurate illæ leges mechanicæ, secundùm quarum proportionem producuntur effectus, explicari. 2

Dico

3 *Dico 2. In omni affectu prater qualitates occultas datur etiam mechanismus & proportiones in motu & figura partium inter causam & effectum.* Prob. Concl. ab inductione omnium horum effectuum in quibus omnibus potest assignari aliqualis proportio.

Sympathia.

4 1. Gallinæ ad suos pullos, parentes ad filios habent naturalem inclinationem.

5 2. Pavones cum columbis præcipuè habent mutuum consensum.

6 3. Hedera adhæret arboribus.

7 4. Vitis cum olea & myrthus cum ficu naturaliter consentit.

8 5. Magnes naturaliter trahit ferrum.

9 6. Electra aliquantum incalescentia attrahunt paleas, sicut & lapides succinum.

10 7. Argentum aqua forti in minimas partes resolutum, si illi immergatur lamina cuprea undique adhæret cupro.

11 8. Mercurius undique sequitur aurum, & si aliqua virga aurea tantùm extrema parte immergatur Mercurio, tota virga obducitur mercurio.

12 9. Scorpius supra vulnus contritus denuo retrahit venenum, quod in vulnus immiserat.

13 10. Lapis Indicus, qui communiter creditur desumptus esse è capite serpentis Indici, imbibit omnia venena, si imponatur vulneri, nec dimittit illa venena, nisi eluatur calido lacte.

14 11. Virga corylacea inclinatur ad metalla & latentes aquas.

15 12. Oscitante uno oscitat & alter.

16 13. Cerasa embrioni per imaginationem matris impressa, si deintempore æstivo cerasa in hortis rubescant, etiam ipsa rubescunt in corpore.

17 14. Ova, quibus incubare solet gallina, omnino fiunt sinè omni fructu, si in loco propinquo assetur aliud ovum.

18 15. Ubera vaccarum, aut intestina hominum inflammantur, si in loco vicino aut lac vaccarum aut excrementa hominum concrementur.

19 16. Veruccæ, lardo inunctæ, si lardus clavo defigatur in loco calori Solis exposito, ultro cessant.

20 17. Instrumenta, aut chordæ unisonæ vel etiam habentes proportionem diapason, seu octavæ mutuò sonant, aut tremorem concipiunt, si tantùm tangatur unica, modo illæ chordæ sint super eodem plano continuo, & solido.

21 18. Tale experimentum etiam habetur in scyphis vitreis, si enim supra vitrum, cui infusa est aqua, circumagatur digitus aliquantum madefactus incipiet aqua intra vitrum crispari & subsultare; jam si talia octo vitra in continua serie ejusdem magnitudinis ponantur, ita tamen, ut aqua infusa taliter temperetur, ut octo illa vitra habeant proportionem tonorum à primo usque ad octavum; & dein digitus in uno dicto modo circumagatur, in omnibus aliis vitris habentibus consonantiam, crispabitur aqua, dum intrim in vitris nullam habentibus consonantiam quiescit.

22 19. Pulvis sympatheticus & unguentum armatium medentur in locis remotis.

Resp. ad 1. Id provenire ad similem texturam motuum ec figuram partium, & hinc ob harmoniam talium partium nascitur major etiam convenientia actionum & passionum. Idem fit in secundo, tertio, & quarto. 23

Ad 5. Id explicabitur, quando ex instituto agetur de magneta. 24

Ad 6. Id jam fuit explicatum de actione indistans. 25

Ad 7. 8. 9. & 10. dico: Id fieri per attractionem; attractionis autem leges & modus explicati sunt de actione in distans. 26

Ad 11. 12. Ibidem data fuit responsio. 27

Ad 13. dico: Id fieri ob dispositionem aeris, quæ in corporibus servantibus eandem texturam partium etiam producit similes effectus. 28

Ad 14. dico: Id fieri ex apprehensione & phantasia Gallinæ forte ex odore assati ovi perturbata. 29

Ad 15. dico: Eandem intercedere causam, alioquin non succedet effectus. 30

Ad 16. dico: Verrucas posse sanari per solam inunctionem, reliqua esse superflua. 31

Ad 16. dico: Id fieri per motum localem, qui reperitur in aere, dum sonat chorda, si ergo ille motus aeris inveniat subjectum similiter dispositum, illud movebit secundum leges motuum harmonicas, quas Deus & natura sequitur, sic etiam legitur Tridenti in Ecclesia majori ad sonum certæ fistulæ in organo moveri aliquem lapidem in Ecclesia. 32

Ad 18. Redditur eadem ratio. 33

Ad 19. Fuit responsum circa actionem in distans. 34

Antipathia.

1. Vitis cum brassica & lauro, quercus cum olea vel juglande tantam habent invicem inimicitiam, ut in vicinia plantatæ simul salvæ esse non possint. 35

2. Ovis habet naturalem horrorem à lupo, felis à cane, pullus à milvo, columba ab accipitre, etiam si non videantur ab invicem. 36

3. Duo magnetes, si polus arcticus admoveatur polo meridionali alterius magnetis, se invicem repellunt. 37

4. Tauri concitantur ad iram ostenso colore rubro. 38

5. Elephantes ad gallopavones habent naturalem aversionem. 39

6. Quidam homines non possunt videre sinè horrore feles, caseos, mures evaginatos gladios. 40

7. Mercurius nunquam potest commisceri cum aqua, nec spiritus vini cum sale tartari aeris humiditate soluti. 41

8. Occisor, quando ducitur ad corpus occisi, tantam habet antipathiam, ut corpus dudum demortui mittat sanguinem. Talia exempla circumferuntur plurima. 42

9. Pellis cervina, quando immittitur vasi cum bubula, semper petit superiora. 43

10. Fulmen fugit à lauro. 44

11. Aquæ rosarum distillatæ amittunt omnem odorem tempore, quo alioquin florere solent rosæ. Eodem modo vina & cerevisia turbantur, quo tempore florent vites & hordea, ita quidem, ut vina Hispanica in Angliam deportata incipiant fermen- 45

tare citius vel tardius, quo citius vel tardius in Hispania incipiunt florere vites.

46 12. Pellis vitulina expansa supra tympanum silet, si in vicinia aliud tympanum pelle lupina tectum pulsetur.

47 *Resp.* ad 1. Id fieri, quia pori unius adimunt succum alteri.

48 Ad 2. Id fieri ex effluviis odoriferis, quæ movent sensum & phantasiam ovis vel lupi.

49 Ad 3. respondebitur de Magnete.

50 Ad 4. dico: Id fieri ex reflexione radiorum modificata per calorem rubeum, tales enim radii certo modo modificati possunt oculo esse instar spiculorum.

51 Ad 5. & 6. dico: Eam aversionem provenire ex impressionibus, tenero adhuc cerebello factam, quando igitur similia effluvia ac impressiones fiunt in organa, relegunt illa priora vestigia, & ob habitum causant eosdem effectus, quos impresserunt tenero infanti.

52 Ad 7. dico: Id fieri ob volubilitatem & lævigationem partium, aut liberè poros transeuntium, aut omnino intra poros non receptorum.

53 Ad 8. Si vera sunt illa experimenta, dico id aliquando fieri ex effluviis acidis aut sulphureis cum alterius sanguine permixtis, sicut igitur commixtio acidorum & alcalicorum causat fermentationem, ita fit in præsenti. Potest etiam fieri, ut id permittatur ex concilio & speciali permissione judiciorum divinorum.

54 Ad 9. Id fieri ex levitate ponderis pellis cervinæ.

55 Ad 10. Si lauri sunt tutæ à fulmine, id provenit ex pororum dispositione partes sulphureas minimè recipientium, aut ob Atmosphæram effluviorum è lauro ignes fulminis extinguentem, aut aliò dirivantem.

56 Ad 11. dico: Eam rosarum privationem fieri à calore æstivo, similiter dico: turbationem vini aut cerevisiæ nasci à dispositione aëris.

57 Ad 12. Si verum est experimentum; potest id fieri ob proportiones harmonicas, quorum una in casu dissonantiæ & motum perturbatum partium silet tonante altero.

Fascina.

58 1. Incantationes serpentum sola pronuntiatione verborum sistunt iras belluarum & venena serpentum.

59 2. Quædam herbæ dicuntur habere virtutem fugandi dæmones & sagas, ita, ut naturalem iisdem incutiant horrorem.

60 3. Solus sonus citharæ ut in Davide fugat dæmonia è Saulo.

61 4. Fumus è felle & jecore piscis fugat dæmonium ùt in Tobia.

62 5. Massæ fœtitæ defendunt domos à sagis & maleficiis.

63 6. Quædam herbæ aut radices reddunt hominem adversus omnia vulnera securum & impenetrabilem.

64 7. Dantur quædam virgulæ aut aliæ res, quæ naturaliter produnt furta, aut defossa maleficia.

65 8. Dantur philtra aut ligaturæ, quibus per se fascinantur sinè ope dæmonis homines.

9. Dantur sigilla, annuli, aut alia talismanna, quibus inest mira vis ad ciendos effectus in homines aut præstandam virtutem bellicam. 66

10. Datur granum ossifragum, quod à pecoribus comestum repente enervat vires instar maleficii. 67

11. Remora potest sistere naves. 68

Resp. ad 1. dico: Incantationes illas serpentum aut fieri ope dæmonis, aut per alia media simul cum verbis adhibita procurari illos effectus. Nec obstat, quòd in Scriptura dicatur, quòd serpentum incantatio fiat *sapienter*, quia illa vox non sumitur in sensu morali, sed præcisè significat artem veneficam adhiberi in illis incantationibus. 69

Ad 2. dico: Id omnino esse impossibile ut sagæ horreant aliquas herbas; neque enim dæmon quidquam amisit in naturalibus, nec sagæ immutantur quoad corpus; sed tantùm quoad dispositionem animæ; cùm igitur angeli non horreant tales herbas naturaliter, nec putandum est illas horrere dæmones; si verò dicatur Deum & naturam ita disposuisse etiam media contra sagas & dæmones, id præcisè fingitur nec ab ullo hominum ab Orbe condito id unquam fuit assertum, nisi à viris aut aperte superstitiosis aut valde simplicibus; neque enim possunt adducere ullum celebrem Philosophum aut Doctorem Ecclesiæ; etsi semel hoc admitteretur daretur ansa omnibus superstitionibus; nec prætermittendum est, quòd aliqui observârunt, talia media nunquam adhiberi à sanctis Episcopis aut aliis Religiosis æquè doctis & pro salute hominum sollicitis. 70

Ad 3. dico: Id factum divinitus ob significationem mysticam. 71

Idem respodeo ad 4. Legimus enim in Scriptura plurima à Deo adhibita esse signa externa, seu Sacramenta, aut Sacramentalia quæ non ipsa causent; sed significant effectum. 72

Ad 5. & 6. dico: Ea esse superstitiosa, si enim dæmon & sagæ adeò horrerent fœtorem, non eundem tantopere amarent in aliis. Et experientia monstrat in domibus, ubi ista asservantur, præ omnibus aliis locum esse maleficiis. 73

Ad 7. Hæ virgulæ sunt aperte superstitiosæ & aperte insaniunt, qui ista approbant. 74

Ad 8. & 9. Eadem semper fuerunt reprobata ab omnibus Theologis nullo excepto. 75

Ad 10. dico: Ea prorsus falsa esse, nimis simpliciter talia creduntur à non Philosophis. 76

Influentia Syderum.

1. Tales sunt Lunæ in maria ob fluxum & refluxum. 77

2. Lunæ in herbas, quæ crescente Luna crescunt, decrescente decrescunt. 78

3. Constellationes & aspectus, quæ dicuntur causare tempestates, ventos, pestes, & omnia malorum genera, quorum causam aut remedium ignorant imperiti Medici. 79

4. Horoscopi seu domus cœlestes, quæ in momento nativitatis instar intimi concilii deorum definiunt fata hominum. 80

5. Tabulæ sumendi medicinam aut mittendi sanguinem, & quæ sunt similia. 81

Sed ut brevis sim, *Resp.* quoad 3. 4. 5. hæc omnia esse 82

esse imperitorum somnia, si quis venerit, & fuerit Astronomus, ille solus patienter audiendus, est: sed nullus jam est in orbe Astronomus, qui istas nugas non rideat. Quo ad 1. & 2. videbimus de Cœlis & Elementis.

Virtutes Herbarum & Venenorum.

82 1. Vis medica herbarum tam diversos producit effectus, ut etiam in his opus habeant confugere ad *asylum ignorantiæ*; tales virtutes sunt in Emeticis, Catharthicis, Diareteris, Diaphoreticis, Cardiacis, Narcoticis &c. aut in aliis morborum Antitodis.

83 2. Venenum tarantulæ, quæ est genus animalis in Sicilia & agro Neapolitano, instar araneæ: quando hoc animal suum virus immittit vel extremis digitis, tanta ejus est vis, ut homines cogantur ad mortem usque ridere & saltando mori, nec datur aliud facile remedium, nisi harmonia musica.

84 3. Venenum, quod communicant canes rabidi in eos, quos attingunt & mordent; tanta hujus veneni est vis, ut homines cogantur latrare instar canum, spumare præ siti vix non mori, & præ furore 85
in obvios desævire.

4. Venenum pestiferum, quod communicatum sanguini sine remedio intra paucas horas hominem conficit.

Resp. ad 1. Virtutes herbarum immediatè provenire à principiis chymicis, mediatè verò à figura, motu & textura partium, quod, qua ratione in singulis herbis medicis verum sit, potest & debet explicari in Physica particulari Medicorum. 86

Ad 2. dico: Illo veneno tarantularum tantopere resolvi sanguinem intra præcordia & tantopere relaxari vim motricem nervorum, ut laxatis hinc indè viis spiritus, quaqua versùm per corpus sinè ordine ferantur. Quam primum verò per harmoniam musicam ob proportionem naturalem spirituum cum motu undulante aëris rediguntur ad motus unisonos, quiescunt in ordine. 87

Ad 3. & 4. dico: Illud veneni genus consistere in motu perturbato minimarum mollecularum, spirituum & partium sulphurearum, quando igitur hæ partes inveniunt partes unisonas in humano corpore easdem concitant in consimiles motus, ex quibus necesse est prodire consimiles effectus. 88

PHYSICÆ PARTICULARIS
PARS PRIMA
De Cœlis.

De Cœlis quæritur.

1. Quæ fuerint præcipua Philosophorum de Cœlo ac Mundo Systemata?
2. An Systema Terræ quiescentis sit cæteris verosimilius?
3. An possit assignari ratio Physica omnium motuum in systemate Terræ quiescentis?
4. An Cœli sint fluidi vel solidi?
5. An Cœli sint corruptibiles?
6. An mundus sit unicus, & an in Planetis sint incolæ?
7. Quæ sit magnitudo Universi, & præcipuarum ejus partium?
8. An astra moveantur ab intelligentiis?
9. Quid sentiendum de influxu Cœlorum genethliaco?
10. Quid sentiendum de influxu Cœlorum universim?

QUÆSTIO I.

Quæ fuerint præcipua Philosophorum de Cœlo & Mundo Systemata?

SYstemata de Universo sunt sequentia.

1. *Ægyptiacum, seu Chaldaicum.* Ponit
fig. 12. Terram in medio. 2. Lunam. 3. Solem. 4 Martem. 5. Jovem. 6. Saturnum. Venerem & Mercurium circumagit circa Solem. vid. fig.

2. *Anaximandri*, Græci Philosophi. 1. Terra. 2. Mercurius. 3. Venus. 4. Mars. 5. Jupiter. 6. Saturnus. 7. Luna. 8. Sol.

3. *Platonicum.* Ponit 1. Terram. 2. Lunam. 3. Solem. 4 Mercurium, 5. Venerem, 6. Martem. 7. Jovem. 8. Saturnum. Dicitur de Platone, quòd in senectute amplexus sit Systema Terræ motæ; sed id nullo idoneo teste probatur.

4. *Systema Martianum.* Ponit 1. Terram. 2. Venerem. 3. Mercurium. 4. Martem. 5. Jovem. 6. Saturnum. 7. Lunam. 8. Solem.

5. *Ptolomaicum*, quòd secuti sunt ferè omnes Philosophi & Astronomi à temporibus Ptolomæi usque ad tempora Tychonis, nempe usque ad sæculum XVI. vid. fig. Ponit 1. Terram. 2. Lunam. 3. Mercurium. 4. Venerem, 5. Solem, 6. Martem. 7. Jovem. 8. Saturnum. fig. 13.

6. *Plutarchicum.* Ponit 1. Terram. 2. Lunam. 3. Venerem. 4. Mercurium. 5. Solem. 6. Martem. 7. Jovem. 8. Saturnum.

7. *Porphyrianum.* Ponit 1. Terram. 2. Lunam. 3. Solem. 4. Venerem. 5. Mercurium. 6. Martem. 7. Jovem. 8. Saturnum.

8. *Ptolomaicum Epicyclum.* In hoc Systemate singulis Planetarum circulis, Terræ concentricis, assignantur alii circelli minores, in quibus Planetæ circumaguntur. Cùm enim observatum fuerit, Planetas aliquando fieri Terræ propiores; aliquando verò remotiores, ea major vel minor Planetæ à Terra distantia per hos circellos, seu cyclos explicata est, fig. fig. 14.

 9. *Ptolo-*

9. *Ptolomaicum Epipeicyclum.* Differt à priore Systemate, quòd loco unius circelli duos superimponat, cùm inæquales motus Planetarum, maximè in stationibus & retrogradationibus, sufficienter explicari non poterant per unum cyclum; cogitatum est de altero circello, in quo Planeta revolvitur; ille verò circellus revolvitur in majore circello, qui revolvitur in circulo maximo. fig. fig. 14.

10. *Ptolomaicum per circulos deferentes.* Ponit circulos Planetarum, veluti duos annulos, sic innecti ad alterum circulum ejusdem secum magnitudinis, ut unus, in quo Planeta revolvitur, deferatur ab altero. fig. fig. 15.

11. *Beyrbachianum.* Sequitur Systema Ptolomaicum: sed hoc discrimine, quòd ponat cœlum solidum, in quo dentur magna spatia circularia, in his revolvuntur alii circuli minores, in quibus circumaguntur simul Planetæ. fig. fig. 16.

Hæc omnia Philosophorum & Astronomorum Systemata falsa esse, nemo hodie harum rerum peritus dubitat, neque enim circuli Planetarum possunt esse concentrici; neque cœli possunt esse solidi. Epicycli, & Epipecycli, & circuli deferentes nec habent rationem physicam in vasto cœlorum æthere, nec etiam satisfaciunt observationibus, ut ex Astronomia certum esse suppono. Itaque alia systemata nova excogitata sunt.

12. *Copernicanum.* Excogitatum, seu potiùs renovatum à Nicolao Capernico Canonico Regulari Warnaviensi in Brussia. Celeberrimus hic Astronomus, cui à Concilio Lateranensi IV. sub Julio II. & Leone X. commissa est correctio Calendarii. Hoc Systema suum Romæ publice edidit, non tanquam verum, sed tantùm per modùm nudæ Hypothesis, quæ serviat optimè ad explicandos motus cœlorum. Ponit Solem quiescere in medio Universi: circa Solem ponit revolvi 1. Mercurium. 2. Venerem. 3. Terram nostram. 4. Martem. 5. Jovem. 6. Saturnum. Terram, dum intra annum circa Solem circulum suum absolvit, ponit quotidie circumagi circa centrum suum, sic ut intra 24. horas instar turbinis hunc suum motum vertiginis absolvat: ex hoc motu vertiginis fieret, ut dum caput nostrum simul cum Terra quotidie rotetur in circulum, crederemus, circa nos moveri Cœlum, prout accidere solet, qui circa unum punctum celerrimè se circumagunt; Lunam ponit moveri circa Terram, tanquam Planetam secundarium; sicut exhibet fig. fig. 17.

13. *Copernicanum correctum.* Differt à priore in hoc, quòd pro circulis Planetarum substituat Ellipses, in quarum uno foco existit Sol, adeoque Sol non existit perfecte in medio Universi, aut saltem Planetarum. Hoc Systema nunc sequuntur omnes, quotquot receperunt Systema Copernicanum. fig. fig. 18.

14. *Copernicanum Physicum.* Tria sunt Systemata Copernicana Physica. 1. Cartesii, de quo actum est in Systemate Cartesiano p. 4. 2. Nevvtoni, de quo eodem loco dictum est. 3. Vallemotii, qui anno 1707. edidit tale Systema, quale exhibet fig. 19. Ponit circa solem varios vortices densitate & gravitate diversos; & in singulis vorticibus ponit alios minores vortices, quasi epicyclos, in quibus Planetæ revolvuntur circa Solem. fig. 19.

15. *Tychonicum*, inventum ac denominatum à Tychone Brache, Comite Daniæ, qui vixit ad finem sæculi 16. Ponit Lunam & Solem circumagi circa Terram, quiescentem in medio, sed reliquos Planetas dicit revolvi circa Solem. fig. fig. 20.

16. *Tychonicum correctum.* Recentiores Astronomi servarunt quidem Systema Tychonicum, sed circulis substituerunt Ellipses, sic ut Sol circa Terram, & reliqui Planetæ circa Solem moveantur in Ellipsibus.

17. *Systema Semi-Tychonicum, seu Riccioli.* Ponit Terram in medio; circa Terram movetur Sol, Jupiter, Saturnus: circa Solem verò Mercurius & Venus, & Mars. fig. fig. 21.

18. *Systema 6. Honorati Fabry.* Ponit in medio Universi Terram, tanquam centrum gravitatis commune respectu omnium Planetarum: Dicit Planetas instar lapidis per impetum innatum versùs hoc suum centrum decidere; sed postquam ad dimidiam altitudinem, unde delapsi sunt, deciderint, reflectuntur ad pristinam altitudinem; dumque Planetæ in eo perpetuo descensu ad centrum, atque ascensu pergunt simulque ab Ortu in Occasum communi motu obripiuntur, describunt lineam, cordi humano similem, prout in fig. cernitur. fig. 22.

19. *Systema Galleti Præpositi* Avenionensis ad S. Symphorosam. Dicit Planetas superiores, Martem, Jovem, & Saturnum nihil esse reale; sed eos consistere in nuda apparentia: vult enim imaginem Solis è concavitate cœlorum reflexam in oculis nostris formare imaginem Martis, Jovis, & Saturni, prout ex legibus opticis evincere conatur, & adjecta figura innuit, ubi Sol est in A. Saturnus in B. Jupiter in C. Mars in D. fig. 23.

20. *Systema Cassini Senioris.* Ponit Solem moveri circa Terram in circulo, vel Ellipsi non multùm diversa à circulo; circa Solem verò ponit omnes Planetas moveri in spirali, qualem figura exhibet. fig. 24.

Hæc sunt celebriora de Universo Systemata. Legi quidem & alia; quale est: Lunam in medio Universi quiescere, ac circa eam revolvi Terram. 2. Terram quidem in medio Universi quiescere: sed eam moveri motu vertiginis quotidie circa axem proprium. 3. Solem esse in medio Universi, sed eum adhuc moveri in aliquo circulo motu annuo circa centrum Universi imaginarium. Verùm ista nec habent, nec merentur eximii nominis patronos.

QUÆSTIO II.

An Systema Terræ quiescentis sit Copernicano Systemate verosimilius?

Dico: *Terra stat.* Prob Concl. 1. S. Scriptura expressis verbis dicit: Terram stare, moveri autem Solem; nec ulla cogit necessitas, ut recedamus à sensu verborum obvio ac proprio; ergo dicendum, quòd Terra stet. prob. ant. quoad 1. membr. Eccles. 1. *Terra autem in æternum stat.* Proverb. 3. *Deus firmavit Orbem Terrarum.* Psal. 92. *Deus firmavit Orbem* 1

Orbem Terræ, qui non commovebitur. & Psal. 103. *Deus fundavit Terram super stabilitatem suam.* Eccl. 1. *Sol oritur & occidit, & in locum suum revertitur, ibique renascens gyrat per Meridiem, & flectitur ad Aquilonem; lustrans universa in circuitu pergit spiritus, & in circulos suos revertitur.* Josue 10. *Tunc locutus est Josue, dixitq; : Sol contra Gabaon ne movearis, & Luna contra vallem Aialon, steteruntq; Sol & Luna. stetit itaque Sol in medio Cœli, & non festinavit occumbere spatio unius diei.* Isaiæ 38. *Reversus est Sol decem lineis.* Itaque Scriptura in sensu proprio accepta ostendit, moveri Solem. Et hinc Urbanus VIII. prohibuit sub excommunicatione Systema Copernicanum, tanquam temerarium, & S. Scripturæ quoad sensum proprium contrarium, donec à Copernicanis afferatur aliqua demonstratio, quæ cogat in re tanti momenti recedere, à sensu proprio Scripturæ, judicio totius Orbis consecrato. Ita enim explicat mentem Bullæ Pontificiæ P. Fabri, Societatis Jesu, Romæ ad S. Petrum Pœnitentiarius, dum cuidam Copernicano in hæc verba rescribit: *Ex vestris Coryphæis non semel quæsitum est; utrum haberent aliquam pro Terræ motu demonstrationem? nunquam ausi sunt id asserere: nil igitur obstat, quin loca illa in sensu litterali Ecclesia intelligat, & intelligenda esse declaret, quamdiu nulla demonstratione contrarium evincitur, quæ si fortè aliquando à vobis excogitetur (quod vix crediderim) in hoc casu nullo modo dubitavit Ecclesia declarare, loca illa in sensu figurato, & improprio intelligenda esse, ut illud Poetæ: Terræq; urbesq; recedunt.* Rescriptum istud insertum est anno 1665. Actis Societatis Regiæ Anglicanæ, Mense Junio.

2 Prob. Concl. 2. Si Terra moveretur, tunc quotidie intra 24. horas rotaretur circa axem suum proprium: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si Terra rotaretur circa axem suum proprium, tunc per leges motuum Cartesianas omnia Terræ corpora niterentur à centro motûs recedere, adeoque turres, & ædificia disjicerentur in aërem; ipse verò aer dissolveretur in ætherem: Hoc est contra experientiam; ergo. *m.* patet, quia in rota vel funda celeriter circumacta omnia recedunt à centro motûs, & quidem corpora solidiora velocius, quàm liquida: sicut enim aër non detinet lapidem in funda, sic nec aura æthera posset detinere partes nostri aëris cum Terra circumacti, quin instar plumarum disspergeretur in auram æthéream.

3 Prob. 3. Si Terra quotidie moveretur circa axem proprium, tunc deberent spirare perpetui venti Orientales: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si sic moveretur Terra tunc aër non posset assequi motum Terræ secundùm omnes suas partes æqualiter: Sed hoc posito deberent spirare perpetui venti Orientales; ergo. *m.* patet, quia sic aër tardius moveretur in Orientem, quàm nos in Terra positi, adeóque perpetuò secaremus aërem instar cursoris velocissimi, aut instar sagittæ, sicque ob aëris resistentiam, dum credimus nos quiescere, putaremus, aërem moveri, ac impingi in nostras facies, quod vocamus ventum. M. prob. ex eo, quia idem contingit in rota celerrimè circumacta, ut liquida rotæ inhærentia non assequantur motum rotæ; *Dein* ex eo, quia partes aëris à terra remotiores non inhærent Terræ; *Tertiò*, quia partes aëris non sunt omnes ejusdem gravitatis & crassitudinis, adeóque non possunt omnes recipere eundem impetum; *Quartò*, quia interdum in uno meridiano, aut climâte aër supra Terram altius attollitur, quàm in alio; adeoque illa columna aërea ob diversam sui altitudinem & densitatem non potest servare æqualem semper impetum; fiet ergo, ut dum una columna aërea movetur celerius vel tardius, etiam in vicino aëre debeat propagari inæqualitas motûs; ex quo nascentur perpetui venti. Simile argumentum est, dum dicitur 1. quòd stante motu Terræ nubes perpetuò deberent moveri in Occidentem, eò videlicet, quòd aër cum suis nubibus non assequeretur velocitatem Terræ in Orientem nobiscum properantis; sic qui secundo fluvio vehitur, putat littora retrocedere. Hoc argumentum potest confirmari ex ipsa Copernicanorum Regula; quòd nempe in revolutione plurium corporum circa commune centrum ita se habent quadrata temporum, ut cubi distantiarum. Si ergo aër aliud corpus est, quàm Terra, & hæc duo corpora nullo vinculo invicem colligata sunt, deberet quadratum revolutionis in aëre majus esse, quàm quadratum revolutionis in Terra; adeoque aër, & aërea corpora deberent tardius moveri in Orientem, quàm nos constituti in Terra.

Prob. 4. Si Terra movetur quotidie motu vertiginis, tunc non omnia corpora ex altâ turri delapsa deciderent perpendiculariter, sed longè plura delaberentur versus Occidentem: Hoc est contra experientiam; ergo. M. prob. non omnia corpora recipiunt à Terra æqualem impetum, quia v. g. ferrum, lignum, lapis, pila sunt diversæ densitatis; ergo si in libero aere sunt separata à Terra, non possunt æqualiter per impetum acquisitum assequi motum Terræ. Ex eodem argumento sequeretur, quòd lapis è turri demissus debeat luto imprimere curvam; item, quòd corpora perpendiculariter sursum ejecta non ampliùs deberent recidere perpendiculariter, sicut si curru celerrimè vecti aliquid sursum ejicimus, non recidit in currum. 4

Prob. 5. Si daretur motus Terræ annuus circa Solem, tunc stella, quæ tegit alteram uno anni tempore, non deberet eam tegere altero anni tempore; aut si duæ stellæ sunt sibi vicinæ, quales sunt in nebulosa Ursæ Majoris, deberet per 25. annum mutari earum apparens distantia; ùt patet ex fig. hoc autem non fit, prout plurium annorum experientia circa varias stellas expertus sum; ergo. 5 fig. 25.

Reliqua argumenta contra Systema Copernicanum legi possunt in Tract. de Cœlis.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Datur parallaxis annua; ergo datur motus Terræ annuus. ant. prob. ex observationibus Flamstedii, & Cassini Junioris; quorum priori observavit, stellam polarem nobis videri altiorem 45. secundis in hyeme, quàm in æstate alter verò observavit; Sirium 6. secundis in iis circumstantiis videri altiorem: Hoc autem fieri non potest ex alia causa, quàm quod Terra per suum motum propius ad unam stellam accedat uno tempore quàm alio. 6 fig. 26.

2. Non potest explicari statio, & retrogradatio Planetarum tam connaturaliter, prout fit in Systemate Copernicano. fig. fig. 27.

3. Lumen à satellitibus Jovis post eorum Eclipsin nonnunquam decem minutis tardius defectus ad Terram, quàm alio tempore; hujus anticipationis & retardationis non potest dari alia causa, quàm quòd Terra nonnunquam integra orbitæ annuæ diametro sit remotior à Jove; sicque illud lumen debeat longiorem conficere viam.

Resp.

Respondeo ad 1. posse dici, quòd stella polaris & Sirius habeant motum proprium, qualem etiam in multis stellis fixis reperiri v.g. in Cygno, Hydra, Balena, ex observatis astronomicis constat, & ostendi Tract. de Cœlis Sect. 3. c. 10. Alias Responsiones ad hanc objectionem ibidem reperies l. 1. c. 1. & 2.

fig. 24. & 28 Ad 2. dico: Has stationes & retrogradationes explicari per Systema Cassini fig. & ex meo Systemate, dum planeta ad conum refracto lucis delatus premitur versùs medium rarius, sicque movetur in signa antecedentia.

Ad 3. dico: Hanc retardationem luminis fieri etiam tunc, quando terra est Jovi propior, ùt liquet ex observationibus Maraldi; itaque ea retardatio non est proportionalis distantiæ terræ & ejus motui.

8 *Obj.* 2. Systema Copernicanum est omnium simplicissimum, & ex illo à priori potest reddi ratio omnium phœnomenorum cœlestium; ergo est præferendum.

2. Nevvtonus ex legibus gravitatis ostendit, quòd terra suspendi debeat inter Martem & Venerem, ut revolvatur circa Solem.

3. Cùm quadrata temporum in planetis circa commune centrum revolventibus se habeant ùt cubi distantiarum, & quadratum revolutionis annuæ terrestris sit perfectè proportionale ad ejus distantiam à Sole; censendum est, quòd revolvatur circa Solem, ut servetur analogia in natura.

4. Reliqui Planetæ, Sol, Venus, Mars, Jupiter, revolvuntur circa axem proprium; ergo & Terra.

9 *Resp.* ad 1. neg. ant. Quia nullam reddit rationem, cur v.g. axis Terræ perpetuo maneat ad axin Æquatoris parallelus; cur in motu Terræ annuo nulla detur Nodorum motus sensibilis, proùt tamen datur in reliquis Planetis; cur Venus & Mars nullos habeat satellites, & tamen terra in intermedio talem habeat, nempe Lunam; cur Planetæ collocentur in Ellipsibus; cur potiùs Sol existat in hoc foco suæ Ellipseos, quàm in altero; cur Stellæ Fixæ multæ habeant suam revolutionem, & tamen Sol noster nullam habeat periodum annuam; cur Cometæ non soleant propius accedere ad Terram si Terra est in Cœlo inter Venerem & Martem, quo nonnunquam descendunt Cometæ; cur in Terra nulla detur variatio inclinationis ad Eclipticam, cur magnitudo Planetarum non sit eorum distantiis proportionalis; cur Planetæ non decidant in Solem, cùm infra se aura ætherea semper sit rarior, quò propius acceditur ad Solem. Hæc & multa alia non possunt explicari à priori in Copernicano Systemate.

Ad 2. neg. ant. Demonstratio Nevvtoni supponit, vires centripetas aut centrifugas, adeoque vires gravitatis aliundè esse cognitas; nempe ex motûs celeritate, & curvatura orbitæ, in qua revolvuntur. Ex his verò principiis non demonstratur gravitas corporum, quia potest motus circularis non provenire ab extrinseco, sed ab intrinseco per impetum quasi innatum; proùt contra leges Nevvtonianas ostendi P. 2. Phys. Gen. Si autem motus circularis potest provenire ab intrinseco, potest etiam dari in eadem orbita & revolutione diversa gravitas corporum, si ponatur fluidum, in quo revolvuntur, esse diversæ densitatis, & corpora, quæ revolvuntur, diversæ soliditatis.

Ad 3. dico: Eam regulam Keplerianam; si vera est, tantùm veram esse quoad Planetas circa commune centrum revolventes; circa Planetas autem habentes diversa centra motûs, absolutè falsa est. Itaque cùm analogia naturæ non requirat, ut omnes Planetæ habeant commune centrum; eadem analogia etiam non requiret, ut terra habeat commune centrum in Sole.

Ad 4. dico: Hanc revolutionem circa axem in Planetis esse potius argumentum pro Terræ quiete, quàm pro Systemate Copernicano; quia in hoc Systemate nulla potest assignari conveniens hujus revolutionis causa, dum interim nos facilem damus, dicendo: quòd fluidum, in quo Planeta defertur, celerrimè sub Planeta transeat, sicque instar torrentis Planetam in se natantem invertat ac volvat; ùt solent lignei globi volvi in fluminibus, si habeant inæqualitates aliquas. Econtra Copernicani dicere non possunt: cur Sol vertatur circa axem proprium; multò minus ullam habet verosimilitudinem, quòd Episcopus Certriensis, & alii Copernicani dicunt; nempe à revolutione Solis stimulari omnes reliquos Planetas ad similem motum vertiginis. Quomodo enim Sol motu vertiginis poterit concitare Planetas adeò remotos ad similem motum, cùm globus aut turbo circumactus non concitet alium globum etiam vicinissimum? & si concitaret Sol Planetas ad motum vertiginis, cur hic motus adeò tardus est in Terra & Marte vicinis Soli, utpotè indigens 24. horis, dum intereà motus vertiginis in Jove plus duplo celerior est, utpotè qui 9. horis absolvitur? quæ causa tantæ celeritatis in Planeta remoto? hîc rimas agit Systema Copernicanum & Nevvtonianum. Accedit, quòd illa revolutio Planetarum nondum demonstrata sit; absolutè enim defendi potest, maculas Solis, Martis & Jovis esse separatas à suis Planetis, sicque instar satellitum revolvi circa suos Planetas.

Obj. 3. Mersennus in Epistola ad Cartesium testatur: globum tormenti bellici perpendiculariter explosi; non ampliùs recidisse perpendiculariter, imò ne quidem eundem ampliùs esse inventum; ergo signum est, quòd globus reciderit versùs Occidentem, dum morante globo supra aërem, intereà Terra versùs Orientem promota est. 10

2. Observatur in omnibus ferè Terræ motibus, reciprocationes ædium fieri versùs Orientem & Occidentem, raró verò à Meridie ad Septentrionem; atqui hujus non est convenientior causa, quàm motus terræ diurnus; sic enim si lapidi coticulari celerrimè circumacto agglutinatum prius fuerit corpus, & gluten resolvatur; motus corporis ac titubatio fiet secundùm directionem lapidis circumacti.

3. Meteora altiora v.g. dracones volantes, aut trabes volantes, ferè semper moventur ab Oriente in Occidentem, & quidem motu celerrimo: Sed & hujus rei nulla datur convenientior causa, quàm quòd juxta leges motuum Cartesianas talia meteora ab aëre nostro per motum diurnum circumacto velut è funda excutiantur, sicque terrâ versùs Orientem circumactâ, abeant secundùm tangentem versùs Occidentem.

Resp. ad 1. Globum talem tormenti bellici certò recidere; ita vigesies ter expertus est Cartesius, & anno 1725. probarunt Argentorati quidam Officiales Regis Galliæ. Quòd verò talis globus plerumque recidat versùs Occidentem, in causa est, 11

quòd

quod in superiori regione aëris plerumque spirent venti Orientales, dum nempe aër motu suo sequitur Solem, & per se motus ætheris diurnus ab Oriente versùs Occidentem etiam aëri aliisque corporibus in utrumque indifferentibus, qualia sunt corpora perpendiculariter excussa, facile similem directionem imprimat.

Ad 2. dico: Multos extitisse Terræ motus, ubi reciprocationes factæ sunt à Meridie in Septentrionem; igitur non potest afferri sufficiens inductio casuum consimilium, in quibus plerumque factæ sint in Occidentem. Aut si similem inductionem habes, nomina casus & testes; & dic, v. g. intra decem casus vix una vice factæ sunt in Septentrionem. Sed hos non reperies me sponsore.

Ad 3. idem dico: Quod de globo tormenti bellici. Dein si tales materiæ excuterentur ex aëre tanquam è funda, deberent esse frequentiora talia meteora, quia tali modo excuterentur etiam subin nubes & aliæ exhalationes. Dein visa sunt talia phœnomena etiam quandoque versùs Orientem, vel versùs Meridiem, quod nunquam fieret, si Terra se haberet instar fundæ.

12 *Obj.* 4. In superiore regione aëris ferè perpetuò spirant venti Orientales: idem fit intra Tropicos. Hujus rei non potest dari expeditior causa, quàm quòd Terra moveatur versùs Orientem.

2. Sub Æquatore, & intra Tropicos horologia pendula celerius peragunt suas vibrationes, adeoque est minus pondus in pendulo, quàm versus polos. Hujus iterùm melior causa dari non potest, quàm quòd motus Terræ diurnus in Æquatore & intra Tropicos sit rapidissimus, adeoque quòd vires centrifugæ ibi sint maximæ, quæ proin aliquid minuant de pondere penduli.

3. Terra dicitur habere figuram Ellipticam, cujus axis major est sub Æquatore; hujus ratio facile dari potest ex motu Terræ diurno, quo fit, ut omnes partes Terræ tendant versùs Æquatorem, ubi motus est rapidissimus.

13 *Resp.* ad 1. Ventos illos oriri ex motu ætheris ab Oriente in Occidentem, qui proin etiam communi motu totius Universi secum rapit partes superiores aëris. Quòd verò motus Terræ horum ventorum non possit esse causa, ex eo demonstratur, quia aliàs à fortiori deberent per dimidium annum spirare venti Meridionales, & per dimidium annum venti Septentrionales; cùm Terra per motum annuum incomparabiliter celerius moveretur versùs Meridiem, aut Septentrionem, quàm per motum vertiginis diurnum in Orientem. Dein, si motus hic Terræ diurnus est causa ventorum Orientalium jam eo ipso verum est, quòd aër non assequatur velocitatem Terræ, adeoque sequuntur omnia illa, quæ in probatione conclusionis ex ea inæqualitate motuum deduximus.

Ad 2. dico: Eam diminutionem gravitatis non esse proportionalem distantiis ab Æquatore, prout tamen deberet esse proportionalis, si proveniret à motu Terræ diurno. Itaque dicendum, eam diminutionem provenire ex eo, quia aër intra tropicos est agitatior ob actionem ætheris majorem intra tropicos; si autem aër est agitatior, eo ipso impedit actionem gravium, & videntur esse minus gravia. hinc in Exhausto plumæ instar lapidis decidunt, quia cùm nullam reperiant resistentiam aëris, respectivè crescit eorum gravitas.

Ad 3. dico: Hoc prorsus esse falsum, ex observationibus enim Cassini constat, axem majorem Terræ esse versùs polos.

Obj. 5. Rationes, quibus conclusionem probavimus, nil probant; ergo. Prob. ant. potest dici, 14
quòd simul aër moveatur cum ipsa Terra; adeoque non erit necesse, ut lapis decidat obliquè, aut ut sentiatur resistentia aëris; sic enim, si domus aliqua transferretur ab uno loco in alium, non sentiretur ab incolis resistentia aëris, nec etiam lapis in cubiculo decideret obliquè.

2. Potest dici: quòd aër quidem ab initio in primis Terræ revolutionibus fecerit aliquam resistentiam; sed successivè induerit eosdem cum Terra motus; sic enim videmus, quòd fluida successivè eosdem induant motus, quos habent corpora, circa quæ circumfluunt.

3. Potest dici: quòd licèt superior aër faciat aliquam resistentiam, tamen aër inferior crassior adeò inhæreat Terræ, ut eadem celeritate cum Terra moveatur. Sic etiam in fluminibus contingit, ut pars fluminis longè celerius & rapidius feratur, quàm pars fundo propior.

4. Potest dici: quòd tota Atmosphæra aëris tam exiguam habeat proportionem ad diametrum Terræ, ut vix sit trecentesima illius pars; si enim altitudo aëris vix est quinque milliarium, & diameter Terræ 1800. milliarium, clarum est, quod aer se habeat ùt $\frac{1}{360}$ circiter ad Terræ diametrum; adeoque se habebit instar guttulæ, quæ existit in rota celerrimè circumacta; quæ utique nullam facit resistentiam, sed servat motum communem cum rota.

Resp. ad 1. Aërem circa Terram non includi tanquam in aliqua domo; adeoque non est paritas. Certè Adversarii ipsimet admittunt tantam aëris libertatem & mutabilitatem, ut totam Atmosphæram dicant premi à Luna, deprimi, & attolli, sicque mediante pressione aëris premi etiam Oceanum versùs littora. multò ergo majorem aër pressionem patietur per eandem Lunam & alias causas, si per revolutionem diurnam columna aliqua aërea cæteris altior tendat in oppositum Lunæ. 15

Ad 2. dico: Prorsus hoc esse contra experientiam; quamvis enim globum integro mense circumagam in aqua, aqua propterea non movebitur eadem celeritate, qua movetur ipse globus circulariter. Dein hoc argumentum convincitur esse falsum ex motu Lunæ; cùm enim Luna juxta Copernicanos motum suum habeat à motu Terræ diurno, & tamen adeò parum assequatur celeritatem Terræ, ut quotidie tardet 346. gradibus, evidens est, quòd non omnia fluida circa corpus circulariter motum successivè induant eosdem motus; itaque deberet proportionaliter etiam aër noster relinqui versùs Occidentem saltem aliquot gradibus.

Ad 3. dico: Aërem inferiorem, eo ipso quòd sit crassior, tardius assecuturum motum Terræ; & paritas à flumine potiùs confirmat nostram sententiam; sicut enim aqua non adhæret fundo, sed habet motum proprium; ita multo magis id verum erit de aëre, cujus partes sunt minus tenaces; & sicut pars prope fundum ob crassitudinem partium movetur tardius, ita etiam aër Terræ propior tardius movebitur. Denique, etsi evinceretur, quòd aër

aër Terræ vicinior velocius assequeretur motum Terræ, quàm superior, non tamen per hoc satisfit argumento nostro, quo id solùm agitur: aërem nec superiorem nec inferiorem perfectè assecuturum vertiginem Terræ.

Ad 4. dico: Inprimis etiam in guttula adhuc observari resistentiam, ut cuivis observanti patet. Dein non est paritas quoad effectus adhæsionis inter guttam respectu molaris lapidis, & inter aerem respectu Terræ; quia aliàs sequeretur, mille guttulas aquæ perpendiculariter sibi impositas respectu Terræ tam firmiter constituras, ac consistunt duæ guttulæ respectu rotæ. Denique sicut guttula aquæ brevi desiccatur per aerem, si celerrimè circumagatur rota, ita etiam tota Atmosphæra aeris brevi desiccaretur per auram ætheream, si circumageretur Terra.

16 *Obj.* 6. Potest dici: quòd partes aeris servent inter se tam perfectum æquilibrium, ut partes Orientales minimè possint vincere Occidentales, aut vicissim; ergo cùm nunquam incipiat motus ex alterutra parte, habebimus aerem quietum, non obstante motu Terræ.

2. In navibus celerrimè motis, qui sunt in prora, continuato aliquantisper motu nullam ampliùs sentiunt resistentiam aeris; ergo etiamsi aer non assequeretur motum Terræ, nullam tamen sentiremus illius resistentiam ob consuetudinem. Idem experimentum habetur in iis, qui citissimis feruntur equis.

3. Si è navi celerrimè mota ejiciatur sagitta perpendiculariter, ea iterùm recidit in locum, unde emissa est, prout dicitur id experimentum instituisse Gassendus, Massiliæ coram præfectis regiis. Similiter si è summitate talis mali in navi demittatur lapis, is perpendiculariter decidit; ergo etiam in aere nostro idem futurum est, quamvis instar navis Terra nostra moveatur, quia videlicet corpora mota omnibus sibi corporibus adhærentibus imprimunt communem impetum. Sic enim quodlibet corpus grave in curru vel navi horizontaliter positum. Si de repente sistatur currus vel navis, perget adhuc moveri horizontaliter ea motûs velocitate, quâ priùs movebatur currus vel navis; ergo idem fiet in lapide sursum projecto, ùt moveatur simul cum Terra eo impetu, quam semel recepit à Terra.

17 *Resp.* ad 1. Eo ipso, quòd detur perfectum æquilibrium inter partes aeris, poterunt eo facilius emoveri à vi extrinseca ætheris penetrantis aerem, resistentis, ac respectivè ad Terram immobilis, sic enim lantes perfectè æquilibrantes facillimè emoventur. Quòd verò detur resistentia in æthere, patet eo, quia ex materia lucis per vitrum causticum trajecta propellit leviora corpora.

Ad 2. dico: Quamvis in vultu non sentiatur resistentia aeris, ea tamen sentitur in velis, aut in vestimentis taliter equitantium. Itaque simili modo omnes capilli, & vestimenta, & alia similia deberent tendi versùs Occidentem.

Ad 3. dico: Id fieri in navi propterea, quia vela detinent aerem, ne liberè transeat; sic ergo consistente intra velorum parietes aere mirum non est, quòd sagitta & lapis perpendiculariter decidat. Sed ubi per vela non formatur aliqua stabilis Atmosphæra, aut vortex aeris: Hoc non procedit, neque enim sagitta è curru ejecta iterùm perpendiculariter recidit. Paritas desumpta ex communicatione impetus potiùs confirmat quàm labefactat nostram sententiam; quia ex hoc ipso exemplo constat, quòd corpora diversæ gravitatis & densitatis non recipiant æqualem impetum, v. g. si pila, pluma, lignum, lapis, ferrum imponantur rotæ, horizontaliter, circumactæ, ac subitò sistatur rota, non erit eadem celeritas in pila, pluma, ligno, ferro; itaque nec corpora diversæ densitatis perpendiculariter ejecta eodem impetu assequerentur motum Terræ.

Obj. 7. Scriptura in plurimis locis loquitur impropriè, v. g. dum tribuit Deo manus, oculos, pedes &c. ergo idem potest dici in præsenti, dum dicit: stare Terram. 18

2. Spiritus S. in Scriptura non voluit nos docere Physicam, sed viam salutis; ergo ex Scriptura nihil probatur in Philosophicis.

3. Scriptura in pluribus locis proponit objecta tantùm, prout cadunt sub sensus, v. g. dum Josue dicit: *Sol contra Gabaon ne movearis, & Luna contra vallem Aialon.* Neque enim Sol potiùs movetur contra Gabaon, quàm contra aliam provinciam: sed tantùm id fit apparenter.

4. Potest simpliciter dici: quòd Sol moveatur: quia movetur circa axem proprium, & hoc suo motu est causa, quòd moveantur Planetæ, ac Tarra motu vertiginis, adeoque si Josue voluit, ut staret Terra, rectè jussit stare Solem;

5. Potest dici: Solem moveri, & Terram quiescere, in quantum Terra non transfertur è vicinia corporum ambientium.

Resp. ad 1. dist. cons. ergo idem potest dici; Si 19
nos cogat aliqua necessitas recedendi à proprietate verborum, conc. secùs, neg. cons. Est generalis regula, verba S. Scripturæ tamdiu debere sumi in sensu proprio, quamdiu possunt sumi; adeoque nisi detur urgens ratio recedendi ab ea proprietate verborum, sumi debent in sensu proprio, in præsenti casu non datur sufficiens ratio ab ea proprietate recedendi, quia nulla datur demonstratio pro opposita sententia. Quamvis enim circa alia objecta minus sensibus & animo fidelium obvia, quæque non attingunt per connexionem verosimilem fundamenta primaria religionis levior ratio sufficiat ad recedendum à proprietate verborum, etiam non demonstrativa; in iis tamen punctis, quæ constituunt fundamenta Religionis, aut cum iis connexa sunt, censetur Spiritus S. propriissimè fuisse locutus, nisi ex subjecta materia statim cuivis pateat, locutionem esse impropriam. nam, ut patet ex Critica, omnis metaphora vel auxesis non sensibilis est mendacium. Jam verò motus Terræ est tale objectum, qui videtur verosimiliter inferre pluralitatem mundorum, adeoque turbare mysterium Incarnationis; improprietas etiam verborum non fuisset sensibilis, cùm nemo habere potuerit argumentum ex observationibus novis pro motu Terræ; adeoque Spiritus S. decepisset in re magni momenti in materia Religionis.

Ad 2. dist. Non voluit nos docere Physicam in iis, quæ non sunt connexa cum materia Religionis. con: in iis, quæ sunt connexa. neg. ant. si Deus nunquam voluisset attingere Philosophica, non dictasset primum Caput Genesis. Itaque quando Deus nos aliquid docet in Philosophicis, præsumendum est potiùs rem pertinere ad illustrandam & complanandam

nandam materiam religionis, quàm locutionem esse impropriam.

Ad 3. idem respondeo, quod ad primum.

Ad 4. neg. ant. quia etiam in hypothesi Terræ motæ non debuisset Josue inhibere motum Solis, sed Terræ tantùm. cùm enim miracula non sint multiplicanda sine necessitate, suffecisset, sistere motum vertiginis Terræ. Dein, jam suprà ostensum est, quàm fanum sit, cogitare, quòd Sol suo motu vertiginis sit causa vertiginis in omnibus Planetis, cùm in similibus casibus prorsus repugnet experientia, quod turbo circumactus circumagat alium turbinem centum milliaribus à se distantem in India.

Ad 5. dico: Definitionem motûs Cartesianam, quòd sit translatio corporis in aliam viciniam corporum, esse falsam, ut ostensum est de motu. Definitiones nominum explicare debent sensum verborum receptum, non verò possunt tribuere novum sensum; prout annotavi in Logica contra Arnaldum.

20 *Obj.* 8. Natura semper agit via brevissima, & in compendio; ergo agit juxta Systema Copernicanum, quod est simplicissimum.

2. Coquus non circumagit focum circa veru. & circa cibos; ergo nec Deus circumagit Solem circa Terram.

3. Corpori nobilissimo, quale est Sol, debetur locus nobilissimus, nempe medium Universi; sicut candelabrum ponitur in medio.

4. Si moveretur Sol & totum Universum, tunc daretur motus incredibilis astrorum, isque prorsus inutilis; nam si verum est, quod vult Cassinus Junior, quòd Sirius, stella omnium vicinissima distet à Terra 438000000. diametrorum terrestrium: hoc sydus intra unius horæ spatium conficeret 6000000. milliarium Germanicorum, & inter unicum minutum conficeret iter centum millium milliarium: Sed quid opus tam stupendis motibus, cùm omnia possint præstari per unius Terræ vertiginem diurnam?

21 *Resp.* ad 1. trans. ant. neg. cons. quia Systema Copernicanum non est aliquid simplex; sed quid intricatissimum. Quamvis in nostro Planetarum vortice videatur multa explicare compendiosè, & ordinatè, eum tamen ordinem amittit, quando transitur ad stellas fixas, cùm enim admittat tot universa, quot sunt stellæ *fixæ*, nullum inter tot universa potest invenire ordinem, nullam subordinationem, nullum communem finem universalem Physicum, ad quem omnes partes creaturæ referantur; dum econtra nos ex Angelis, astris, Planetis, & hominibus facimus unum quid, cujus omnes partes habeant subordinationem & actionem ad invicem, ut postea videbimus quæstione sequente.

Ad 2, dico: Nec assari Planetas, nec comedi, ut Sol servire debeat instar foci; sed habet se instar facis, quæ præire debet viventibus, & instar primi mobilis respectu Planetarum, & viventium.

Ad 3. dico: Ibi locum esse nobilissimum, ubi Sol versatur. *Veios habitante Camillo tunc ibi Roma fuit.*

Ad 4. dico: Motum illum rapidissimum esse causam omnium motuum in inferioribus; eundemque servire ad stupendum concentum cœlorum, in quo beatitudinem suam accidentalem habent Beati.

QUÆSTIO III.

Quodnam Systema Universi Physicum sit cæteris verosimilius?

IN Systemate Terræ quiescentis tria solùm novi systemata Universi physica, seu talia, ex quibus redditur ratio physica omnium effectuum in Universo.

Primum est Veterum, qui dicebant: cœlos esse solidos; sicque pro quovis Planeta assignabant alium circulum crystallinum; quot numerarunt circulos, tot etiam numerabant cœlos; adeoque juxta numerum Planetarum numerabant septem cœlos; dein cœlum syderum pro octavo, & cœlum nonum empyreum, ubi est ignis; his altius est primum mobile, cujus revolutione omnes inferiores cœli seu circuli circumaguntur. Verùm, licèt numerus cœlorum & denominatio rectissima sit, cùm & D. Paulus se in tertium cœlum raptum asserat, soliditas certè cœlorum à nemine hodie, nisi a rei astronomicæ prorsus ignaris & in hac re Idiotis defenditur. Itaque hoc systema dimittamus. 1

Secundum est P. Honorati Fabry, qui vult omnes Planetas perpetuo versùs Terram decidere; sed iterùm reflecti ad pristinam altitudinem. Verùm cùm principium illud de reflexione à centro ad pristinam altitudinem nec certum sit ratione, nec munitum exemplo in natura; nec huic Systemati immorandum reor. *Principia enim, quibus inædificantur systemata, debent omnium esse certissima, nec tantùm possibilia; sed & actu existentia in casibus ac exemplis naturæ non controversis.* 2 fig. 22.

Tertium est P. Chastel Societatis Jesu, qui anno 1724. & 1725. hujusmodi systema universalis gravitatis edidit, ut dicat, omnia corpora totius Universi in eo loco esse posita, quo vi gravitatis suæ pertinent, adeò ut, si omnia perturbarentur ac commiscerentur in pristinum chaos, omnia iterum sua sponte reditura sint ad situm sibi connaturalem. Motus omnium corporum in universo etiam vegetationis, & respirationis &c. explicat per turbationem æquilibrii; indè fit, ut omnia in Universo perpetuò fluctuent, & nitantur redire ad pristinum æquilibrium; quod tamen nunquam fiet, quia Deus incutiendo novos impetus Universum semper conservat in hac fluctuatione, nec unquam sinit illud redire ad pristinum perfectum ac quietum æquilibrium; hæc summa est illius Systematis. Verùm, si Deus omnes effectus voluisset alligare huic fluctuationi, non fuisset opus motu circulari cœlorum. Cùm ergo talis motus stupendus cœlorum non possit esse frustraneus in natura, videtur mihi convenientius, ex illo potiùs motu circulari, quàm ex fluctuatione universali repetere omnes effectus Universi. 3

Itaque etiamnum inhæreo Systemati, quod 1723. edidi. Suppono 1. dari in Universo partes gravitate diversas, ùt est Terra, aqua, oleum, aër. 4

2. Eam diversitatem se extendere usque ad Cœlum Beatorum, sic ut supra aërem sit aliud quid levius aëre, quod vocamus ætherem, aut subtilem materiam; & sic ulterius.

3. In his liquidis natare Planetas.

4. Singula liquida coire ad centrum proprium; ùt guttulæ aquæ vel mercurii.

5. Ex concentratione liquidorum circa corpus densius formari Ellipsin. ùt fit in albumine ovi circa vitellum.

6. Materiam subtilem per revolutionem universi reflecti circa Æquatorem intra Tropicos à summo cœlorum usque in terram, sic tamen ut impetum moderentur sydera & Planetæ.

7. Ex reflexione hujus materiæ versùs terram nascitur actualis gravitatio omnium corporum versùs terram; in quantum enim corpora recipiunt plures impetus hujus materiæ, & in quantum reperiunt sub se minus grave, intantum vis gravitatis major est. Itaque gravitas corporum intrinseca est ea dispositio, quâ corpora sunt apta recipere plures impetus materiæ subtilis, & fortiores, & majori duritie seu resistentia.

8. Eadem subtilis materia instar torrentis delabentis intra Tropicos in terram deflectit ibi necessariò cursum suum versùs polos, ubi est minor resistentia; & sic conciliat motum materiæ magneticæ tendentis versùs polos.

9. Eadem materia perpetuâ agitatione suâ est causa omnium motuum in plantis, & animalibus, quia hi omnes dependent à gravitate, & calore, quorum utrumque dependet à motu sublitis materiæ.

fig. 28. Exactiorem hujus systematis delineationem quære in Ph. N.

QUÆSTIO IV.

An Cœli sint solidi?

1 Dico: *Cœlos esse fluidos.* Conclusio de facto est apud omnes Astronomos certa. prob. 1. Si cœli essent solidi, tunc non permitterent liberum transitum Cometis: sed hoc est falsum; ergo. M. prob. quia Cometæ sunt corpora nonnunquam millies majora terrâ nostrâ. talia autem corpora utique non possunt sine compenetratione transire per crystallos cœlestes. *m.* patet ab observationibus recentioribus Astronomorum, ex his enim constat, quòd Cometæ à regione suprema Planetarum descendant ad suum Aphelium usque ad regionem Martis, Veneris, & etiam Lunæ.

2 Prob. 2. Si cœli essent solidi, non posset salvari ingens excentricitas, & Ellipses Planetarum; constat enim, quòd Saturnus, & Jupiter in suis Apheliis sint in immensam distantiam remotiores à Terra, quam in suis perigeis.

3 Prob. 3. Si cœli essent solidi, non posset salvari, quomodo Mercurius, Venus, & Mars aliquando desendant infra Solem, & aliquando ascendant supra Solem, sic ut Mars aliquando tantùm distet à terra 13000. aliquando autem 50000. semidiametris terræ; & ne tunc quidem, quando est in suo perigeo, vel apogeo, semper habet eandem à terra distantiam: sed major est illius propinquitas ad terram, quando est in oppositione ad Solem, quàm dum est in conjunctione.

4 Prob. 4. Ex observationibus Maraldi constat, plurimas stellas fixas habere motum proprium, in quantum aliquando propius accedendo ad terram fiunt visibiles, aliquando verò invisibiles: hoc iterùm non contingeret si cœli essent solidi.

5 Prob. 5. Si cœli essent solidi, tunc inevitabiliter reflecterent & refrigerent lucem: hoc est falsum; ergo. M. patet, quia materia lucis tantùm potest penetrare per poros vitri aut crystalli, non autem compenetratur cum corpore; adeoque inevitabiliter multum lucis reflectitur ab omni vitro, in quantum magna illius pars impingit in texturam partium solidam; & hoc ipsum evidens est per experientiam, quia nisi multum lucis reflecteretur à vitro, vitrum non foret visibile. prob. *m* si radii reflecterentur à convexitate cœlorum, tunc 1. nunquam noctu haberemus tantas tenebras, quas experimur, quia radii Solis sub terra transeuntis reflecterentur tanquam è speculo ex parte opposita cœli in nostros oculos. 2. Videremus etiam noctu Solem, utpote in speculo. 3. Nasceretur ingens confusio radiorum reflexorum ex Cyclis, & Epicyclis; atque sic quotidie nova & admiranda phœnomena in cœlo. Verùm hæc solùm nota & aperta sunt peritis in rebus mathematicis; si quis tueri voluerit oppositum, suadeo, ut cum tali homine non litigetur, *ob reverentiam.*

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Jobi 42. dicitur, quòd *cœli tanquam ære fusi sint*: Sed nihil est ære solidius; ergo nec cœlis. 2. Si cœli essent liquidi, tunc cuivis syderi deberet assignari bajulus, qui deferret illud in suo ambitu, ne decideret in terram: Sed hoc dici non debet, quia faciliori modo potest obtineri motus cœlorum, si motor sedeat in Oriente, & sic circumagat suos circulos. 6

3. Si cœli essent liquidi, tunc sydera tam stupenda celeritate secando vasta cœlorum æquora ederent immanem strepitum; si enim globus tormenti bellici intra unum minutum tantùm percurrit tria milliaria Gallica, ùt 1706. vult Academia Regia de Eclips. & tamen tantùm in aëre edit sibilum, quanto majorem ederent Planetæ, cùm Saturnus intra unum minutum percurreret 50000. Sol 5000. milliaria Germanica? maximè cum sint incomparabiliter majora corpora non solùm globo tormenti bellici, sed & universa terra nostra.

Resp. ad 1. dist. Cœli sunt ære fusi in ordine ad orationem precantis. c. in ordine ad motus syderum. neg. Job tantùm conqueritur, quòd cœli sibi sint adeo duri, dum preces suæ non exaudiuntur, ùt patet legenti contextum. 7

Ad 2. dico: Planetas suspendi in æthere, ùt naves onerariæ suspenduntur in æquore; sicut ergo navis non indiget bajulo, ita nec Planetæ: si supponantur Planetæ intus esse vacui ab ambiente crassiore æthere, & in superficie tantæ esse densitatis, ut ad interiora non possit per poros intrare æther exterior, facile continget, ut quantitas Planetæ levior sit simili quantitate vicini ætheris: ob similem enim causam etiam vesicæ, & globi vitrei, aut cuprei etiam natant in aqua; & nubes in aëre:

Ad 3. dist. Fieret sibilus, nisi simul cum Planetis circumagantur & moveantur superna maria. c. secùs. neg. quando navis defertur secundo flumine, non fit strepitus, quia flumen ipsum movetur cum navi; sic etiam, dum totum universum revolvitur, simul rotantur fluida cœlorum usque ad nostrum aërem, qui ultimò aliquid participat de illo motu. & quamvis inæquali celeritate deferantur Planetæ & eorum Atmosphæræ, non tamen id faciet strepitum, quia & aqua sub navi oneraria celerius transit, quàm ipsa navis oneraria, ut patet ex aliis corporibus

bus levioribus in eadem aqua prope navem onerariam transeuntibus; nec tamen propterea fit strepitus.

8 *Obj.* 2. Si cœli essent liquidi, tunc Planetæ secando ætherem ubique in transitu causarent ingentes vortices, sicut quando per aquam celerrimè traducimus baculum: Sed hoc est falsum, quia aliàs per reflexiones & refractiones deberent sentiri tales vortices.

2. Si cœli essent liquidi, pateret nobis prospectus usque ad cœlum empyreum: Sed hoc est falsum; ergo.

3. Si cœli sunt liquidi, non potest explicari, quomodo simul idem planeta moveatur in Orientem & Occidentem.

9 *Resp.* ad 1. Ut priùs, simul moveri maria illa ætherea cum planetis, ùt contingit in nave oneraria, quæ defertur in flumine. Cæterum non est certum, saltem aliquando in cœlo causari tales vortices; quia fortè talium argumentum est, quòd nonnunquam in occultatione fixarum per Lunam observata sit aliqua Atmosphæræ species; & quod bene notandum est, id tantùm observatum est in immersione stellarum non verò in emersione; immersio reperitur ex parte anteriore Lunæ secundùm ejus motum proprium, ubi dari deberet vortex, siquis daretur. Similiter in Eclipsibus Lunaribus totalibus tantùm ante initium obscurationis usque ad immersionem totalem observatur antecedere Lunam quædam densa umbra, quæ etiam observatur aliquantulum extendi extra Lunam; & ea umbra non observatur in emersione Lunæ in parte Occidentali Lunæ, quod fortè iterùm pro causa inadæquata habet talem vorticem, maximè dum Luna transit prope conum umbræ terrestris, ubi per se jam datur talis vortex circa latera, ùt alibi observavi, & probatur ex umbra duplici ejusdem corporis oppositis duabus candelis.

Ad 2. neg. ant. Quia in aëre & æthere dantur innumeræ partes solidæ, quæ prohibent transitum subtili materiæ lucis, sicque terminant visum; sic & prospectus eripitur, si invicem imponantur plura clatra, aut vitra.

Ad 3. neg. ant. Moveri enim in ortum motu proprio nihil aliud est, quàm tardius moveri in Occasum, ùt norunt tyrones in Astronomicis.

10 *Obj.* 3. Si cœli essent liquidi, tunc motus syderum non posset esse tam regularis ac constans. qualis observatur jam à tot sæculis. quæ enim constantia ac uniformitas fingi potest in fluctibus æquoris?

2. Saltem stellæ fixæ non poterunt natare in liquido, cùm nihil in undis fixum sit.

3. Si cœli non essent solidi, tunc illæ aquæ, quæ juxta S. Scripturam sunt supra firmamentum, aliquando deciderent instar pluviæ: dicitur autem Daniel. 3. *Benedicite aquæ omnes, quæ super cœlos sunt, Domino.*

4. Genesis 8. Tempore diluvii dicuntur fuisse apertæ cataractæ cœli: *Clausi sunt fontes abyssi, & cataractæ cœli, & prohibitæ sunt pluviæ de cœlo;* eg. datur aliquod solidum repagulum inter nos & cœlum.

11 *Resp.* ad 1. Motus syderum esse tam regulares ob vires æquilibrii & gravitatis constantes in corporibus cœlestibus ob defectum causarum universalium turbantium hanc æqualitatem; Si enim Deus mari dicere potuit, ut in Job scriptum est; *huc venies, & non procedes ampliùs, & hìc conteres tumentes fluctus tuos;* cur non potuerit sic disponere gravitatem Planetarum, & æquilibrium fluidorum, ut constanter servarent situm suum.

Ad 2. dico: Jam per observationes demonstratum esse, plurimas stellas non esse fixas. itaque eadem natura est in cæteris.

Ad 3. dist. Si essent aquæ ejusdem naturæ cum nostra c. secùs. neg. aquæ illæ cœlestes ita vocantur, quia sunt fluidæ, non verò ideo, quòd sint humidæ. Sicut ergo aër non decidit ob fluiditatem suam, ita non est periculum in æthere.

Ad 4. dist. Apertæ sunt cataractæ cœli aërei. c. cœli syderei. neg. cùm enim in eodem textu dicantur pluviæ è cœlo cadere, quæ haud dubie ex aëre decidunt; etiam cataractæ ad illud cœlum referendæ sunt; cumque ex subjecta materia cuivis evidens sit, in aëre non dari cataractas propriè dictas, neminem latet: hoc dici per metaphoram. Imò ex hoc ipso, quòd aquæ illæ descenderint per modum pluviæ, constat, quòd non descenderint per modum alluvionis, prout fieret, si aperirentur cataractæ propriè dictæ.

QUÆSTIO V.
An Cœli sint corruptibiles?

Veteres plerumque supposuerunt, cœlos esse incorruptibiles, adeò ut multi ex iis docuerint, cœlos constare ex materia specie diversa à materia sublunarium, quæ est utique subjectum formarum corruptibilium. Imò aliqui Veterum voluerunt, cœlos esse corpora simplicia, quæ non ampliùs componuntur ex materia & forma. Verùm ea cœlorum incorruptibilitas vehementer in dubium revocata est, postquam à Recentioribus Astronomicis non solùm observatæ sunt maculæ in Sole, sed & in Marte & Jove, & multæ aliæ apparentes alterationes cœlorum. 1

Dico: Nondum est demonstrata corruptibilitas etiam accidentalis tantùm cœlorum. Sensus est, quòd nondum adsint observationes, ex quibus certò inferri possit, dari aliquam alterationem in cœlis. Concl. Prob. ex solutione objectionum. 2

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. ex Luna.

1. Luna habet montes, sicut Terra nostra, ut cuivis evidens est inspicienti Lunam in quadraturis majore aliquo telescopio; imò verò ii montes in Luna altiores sunt nostris montibus, ùt iterùm evidens est ex umbra talium montium distinctissimè visa; ergo cùm in nostra terra montes sint principium alterationum, etiam erunt tale principium in Luna. 3

2. In Luna dantur acus & maria, plerumque enim ab Astronomis supponitur maculas Lunæ esse maria, quæ dum intra se absorbent radios solares, præbent speciem nigredinis. Creditur etiam, terram nostram præbituram eandem apparentiam, quàm præbet Luna, si inspiceretur è Luna. atqui materia sunt principium evaporationum & alterationum.

3. Constat ex observationibus, maculas nonnullas, in Luna aliquando apparuisse claras, aliquando obscuras; & Hevelius testatur, Lunam eodem telescopio, & in eadem constitutione aëris observatam non fuisse tam claram, ùt alias.

Resp. ad 1. Montes illos lunares toto anni tempore semper apparere eodem modo, ùt norunt omnes, & ipsemet expertus sum; hoc autem non fieret, si daretur alteratio; nostri enim montes 4

montes aliquando nivibus cadent, aliquando herbis virescunt, & sæpe nubibus obducuntur, quorum neutrum fieri in Luna, patet ab observatione. Montes ergo in Luna & aliis Planetis habent pro fine 1. ut ob suam inæqualitatem ab æthere facilius deferantur & abripiantur in occasum. 2. Ut influxum radiorum solarium, qui sunt causa omnium vegetationum in Terra, secundùm diversitatem ad diversas herbas & animantia requisitam attemperent & combinent. 3. Ut totum corpus lunare, quod servit Terræ pro luminari, fiat visibile. Si enim globus lunaris foret undique æqualis & pollitus, tantùm videretur in puncto unico, ùt notum est ex Optica, & aliquo modo patet inspicientibus à longe globos cupreos deauratos turrium, dum ex iis radii Solis reflectuntur; tantùm enim apparent per modum unius puncti luminosi.

Ad 2. neg. ant. Hæc enim maria lunaria sunt referenda ad aniles fabulas. Inspicienti Lunam in quadraturis evidens est, in luna non dari maria, nec ullam heterogeneitatem partium; quia undique distinctissimè apparet instar fusi argenti. Itaque illæ lunares maculæ, quæ tantùm videntur in oppositione per telescopia, non autem in quadraturis, nihil aliud sunt, quàm partes Lunæ magis scabræ, quæ dum dispergunt lumen, minus luminis deferunt ad oculum. Hujus signum est, quòd oculo inermi circa quadraturas appareant eædem maculæ, quæ apparent in oppositione, quamvis per telescopia eæ maculæ prorsus disparcant.

Ad 3. dico: Id provenisse ex diversa liberatione Lunæ, vel ex diversa positione Solis, vel ex diversa distantia Lunæ à Terra vel à Sole, quæ omnia possunt mutare reflexionem radiorum solarium & lunarium.

5 *Obj.* 2. Circa Lunam datur Atmosphæra sicut talis datur circa Terram nostram; ergo etiam datur alteratio in Luna, quia in Atmosphæram ascendunt ac iterùm ex ea descendunt vapores. ant. prob. 1. in Eclipsibus solaribus nonnunquam observatus est annulus rubeus circa Lunam. 2. In iisdem Eclipsibus observati sunt tremores radiorum solarium circa Lunam. 3. Quando stellæ occultantur per Lunam, quandoque ante occultationem induunt figuram ovalem. 4. Luna liquando sereno Cœlo disparuit in Cœlo. 5. Luna in Eclipsibus Lunaribus aliquando apparet rubra. Atqui hæc omnia proveniunt ab Atmosphæra Lunæ, in quantum vel refringit radios Solis & syderum, vel in quantum obducitur nubibus aut vaporibus.

6 *Resp.* neg. ant. ad prob. 1. dico: Similem annulum observari circa quemvis globum, si sic interponatur inter oculum & Solem, ut tegat Solem; sicut ergo circa globum non datur Atmosphæra, ita nec circa Lunam.

Ad 2. dico: Tremorem provenire ab undulatione & diffractione radiorum solarium, dum stringunt limbum Lunæ. sic enim, si radius solaris per foramen obscuri cubiculi immittitur in conum vel cylindrum, idem fit.

Ad 3. dico: Ex centum observationibus dari nonaginta novem, in quibus stellæ in instanti sinè ulla mutatione motûs, figuræ, aut coloris occultantur; itaque ille casus ratus potest habere pro causa vitrum telescopii, vel reflexionem è montibus Lunæ specialem; in quantum enim radii directi & reflexi se invicem tangunt, in tantùm oblongam reddunt figuram stellæ.

Ad 4. dico: Id evenisse, inquantum Luna in Eclipsibus induit colorem similem Cœlo, vel in quantum extra Eclipses Cœlum induit colorem similem Lunæ, utrumque provenità dispositione nostri aëris, ùt patebit ex sequenti.

Ad 5. dico: Colorem Lunæ provenire ex dispositione nostri aëris diversa, nempe vel illius in quo fit observatio, vel illius per quem transeunt radii solares in Lunam refracti, id ex eo evidens est, quia in eadem Eclipsi Lunari in diversis Provinciis observatus est diversus color Lunæ; & ex eo, quia si ille color proveniret à vaporibus lunæ, maneret etiam ante & post immersionem saltem uno vel altero momento, quod tamen certum est non fieri.

Obj. 3. Dantur maculæ solares, quæ plerumque 7
post duos vel tres menses iterùm disparent, aut convertuntur in faculas; ergo dantur alterationes in Sole.

Resp. Inprimis certum esse, quòd hæ maculæ non 8
sint affixæ corpori solari; sed quòd habeant motum proprium distinctum à corpore solari; dein etiam certum est, quòd maculæ intra centum annos redeuntes sæpe habuerint eandem figuram; ùt constat ex observationibus; itaque verosimile est, maculas solares consistere in quibusdam Massis opacis, quæ vel natant in Sole fluido sic ut aliquando merguntur, aliquando autem iterùm è fundo emergant; vel quæ gyrantur circa Solem, sic tamen, ut non fiant visibiles, nisi tunc, quando plures convenerint. si enim duo primi satellites Saturni sunt adeò propinqui ad Saturnum, ut nonnisi ratissimè & nonnisi ingentibus telescopiis à Saturno discerni possint, cur non possit idem contingere circa Solem?

Obj. 4. Dantur maculæ in Marte, Jove, & satel- 9
litibus tam Jovis, quàm Saturni. Illæ maculæ mutantur in diversas figuras; aliquando etiam disparent per plures annos: interdum in Jove dantur tres, interdum quatuor, aut quinque fasciæ: satellites aliqui interdum omnino disparent; ergo dantur alterationes in Planetis.

Resp. Vix dubium esse posse, maculas in Marte 10
provenire ab umbra alicujus corporis, cum habeant ductus rectilineos, & in omnibus imitentur leges umbrarum, ùt patet intuenti earum figuras. In Jove fasciæ probabilius proveniunt ab annulis, qualis datur in Saturno, vel proveniunt à diversa libratione Jovis, ejusque diversa positione ac distantia ad Terram vel Solem; vel, si verum fuerit, quod suspicatur Cassinus, fluidam quandam materiam reperiri in Jove, quæ in diversos alveos influat juxta diversam librationem aut positionem Jovis, iterùm non probatur ulla alteratio cœlorum. In satellitibus Jovis & Saturni possunt reperiri maculæ, ut in Luna, Sole, Marte, vel Jove, quin propterea sequatur aliqua alteratio.

Obj. 5. In Cometis observantur ingentes muta- 11
tiones; sic enim caput Cometarum aliquando igneum est, aliquando cinereum, aut nigrum; cauda Cometarum instar fumi ex titione mutatur motu, figura, deneitate, colore: plerumque disparet ante caput Cometæ; & magnitudo earum aliquando tanta est, ut extendantur ad 60. gradus; sic corpus cubicum Cometæ, qui 1708. apparuit, æquavit 990. milliones millia.

milliarium cubicorum. Atqui hæc omnia videntur provenire ab evaporatione Planetarum, adeoque ab eorum alteratione.

12 *Resp.* Caput Cometarum esse corpus, quod est concreatum cum mundo, ut cæteri Planetæ; id colligitur ex reditu eorundem Cometarum, & de facto admittitur à plerisque Astronomis. Cauda Cometarum potest consistere partim in aliqua Atmosphæra, quam secum trahit Cometa, partim in aliqua materia crassiore, natante in æthere, quam Cometa in suo transitu invenit. Itaque possit dici: omnem mutationem in Cometis reperibilem consistere in rarefactione, condensatione, & motu, ac concursu duarum rerum, nempe Cometæ capitis, & nubium hinc inde in æthere vagantium.

13 *Obj.* 6. Aliquæ stellæ pereunt, & aliæ de novo oriuntur, quia illæ disparent, hæ autem de novo observantur.

14 *Resp.* Certum esse ex observationibus, eas stellas, quæ habebantur pro deperditis, iterùm rediisse, easque habere regulares periodos. Idem ergo fieri censendum est circa omnes stellas, quæ subin disparent, ut iterùm redeant, postquam propius ad Terram denuo redierint. Itaque ex nulla causa demonstratur corruptibilitas cœlorum.

QUÆSTIO VI.

An Mundus sit unus?

1 Ut omittam Veteres, qui admiserunt infinitos mundos, Democritum & Anaxagoram, inter Neotericos dantur aliqui, qui existimant, tot dari Terras habitabiles, quot dantur Planetæ; quinimò tot dari Systemata Planetaria, quot dantur stellæ, in quantum stellas comparant Soli, circa quarum unamquamque tot revolvantur Planetæ, quot revolvuntur circa nostrum Solem.

2 *Dico*: *Mundus est unicus.* Prob. Concl. 1. Si darentur plures mundi, eo ipso darentur infiniti mundi: Hoc implicat; ergo. *m.* patet ex impossibilitate infiniti Categorematici quæ hîc supponitur. si enim darentur infiniti mundi, eo ipso darentur plures lapides, quàm mundi, adeoque posset Deus adhuc creare alios mundos, videlicet tot, quot actu existerent lapides, & sic jam prior numerus mundorum jam habuisset finem ac terminum adeoque non fuisset infinitus, M. prob. si in Deo non datur ratio sufficiens ad condendos duos mundos, quæ non etiam detur ad condendos tres, & sic ulteriùs, tunc si darentur plures mundi, eo ipso darentur infiniti mundi: Sed; ergo. Major est argumentum ad hominem contra eos, qui dicunt: Deum semper obligari ad faciendum id, in quo datur ratio sufficiens, *m.* prob. ratio condendi duos mundos vel esset motivum magis se communicandi, vel magis commendandi suam Omnipotentiam & Majestatem: hoc motivum autem semper urgeret in pluribus mundis in infinitum.

3 Prob. Concl. 2. ratione S. Thomæ. Deus non condit aliquod totum, nisi omnes totius partes coordinentur in unum Systema entium ordinatissimum; ergo neque condit aliquod Universum entium, cujus omnes partes non coordinentur ad invicem, & subordinentur ad unum finem physicum communem omnium partium; quia cum natura & Deus in operando sequatur Analogiam, & uniformitatem, rectè etiam de Divina Sapientia sentimus, ut quem adhibet modum operandi in operibus particularibus, eundem sequatur in Universo. Jam vero in omnibus operibus particularibus eum adhibet modum, ut omnes totius partes simul coordinentur ad invicem, & simul subordinentur ad eundem finem, v. g. partes in corpore humano, vel planta non sunt unum per accidens; sed habent perfectissimum ordinem ad invicem, & subordinationem; similiter partes Terræ nostræ habent ordinem & subordinationem ad invicem, dum Elementa ordinantur ad fossilia & vegetationes, fossilia & vegetantia ad usus animalium & hæc ad usus animæ rationalis; si ergo in operibus particularibus datur hæc methodus Sapientiæ Divinæ, eadem debet dari in partibus Universi. Atqui si darentur plures mundi, non daretur ea coordinatio, & simul subordinatio omnium partium in Universo; ergo. *m.* prob. quia si darentur in omnibus stellis nova Systemata Planetaria, & novi mundi, nec operarentur in invicem, sic ut unum indigeret altero, nec etiam unum subordinaretur alteri, sic ut serviet alteri. Hæc ratio D. Thomæ aliis verbis ab ipso proposita est efficax; solet autem ab eo sic proponi: Deus non attendit in productione entium *ad multitudinem materialem, sed ad formalem*, nempe ad multitudinem specierum, omniumque entium subordinationem ad invicem. Huc pertinet ratio Kircheri, quâ dicit: quòd mundus sit aliquod *contractum maximum*, seu compendium omnium possibilium creaturarum in mente Dei; adeoque cùm impossibile sit, dari plura talia compendia omnium creaturarum possibilium, etiam impossibile erit, supposita hac voluntate Dei, dari plures mundos.

Prob. 3. Non datur ratio multiplicandi mundos 4 corporeos, si dantur innumeri mundi intellectuales, quales sunt mentes Angelicæ & humanæ, in quibus ea omnia, quæ reperiuntur in mundo materiali, longè perfectiori modo continentur & fiunt: atqui tales dantur; ergo. M. patet, quia mundus materialis non est propter seipsum conditus; sed propter intellectuales creaturas, quæ in se ipsis continent innumeros mundos, non opus est, nisi ut detur tantùm unus mundus corporeus per modum exempli cæterorum possibilium. *m.* constat ex principiis ipsis multorum Adversariorum, qui addicti sunt Philosophiæ Leubnizianæ; & ex natura rei, hinc & S. Gregorius Nazianzenus orat. 38. ubi agit de creatione Agelorum, ait: *Sic igitur & ob has causas intellectilis mundus* (ὁ νοητὸς κόσμος) *ab eo creatus est.* Et Plato & S. Augustinus etiam mentes humanas vocant *intellectuales mundos* l. 1. retract.

Prob. 2. Sententia de pluralitate mundorum 5 fuit Apostolis, Patribus, Theologis, & Ecclesiæ incognita, eaque talis est, ut si esset vera, debet esse cognita; ergo est falsa, temeraria, & periculosa. ant. quoad 1. membr. patet, quia nullibi, ubi loquuntur de universalitate creaturarum, loquuntur de alio mundo. Quoad 2. membr. prob. hæc sententia de pluralitate mundorum est connexa cum Christo Mediatore nostro, coram quo juxta Apostolum *curvatur omne genu cœlestium, terrestrium, & infernorum, cui est primogenitus omnis creaturæ, qui est caput non tantùm hominum, sed & Angelorum, & cui data est omnis potestas in Cœlo & in Terra*; Itaque pluralitas mundorum æquè

æquè deberet esse cognita, ac est cognita existentia Angelorum in ordine ad intelligendam missionem & Majestatem Christi, veri Dei & Domini nostri.

Solvuntur Objectiones.

6 *Obj.* 1. Si Planetæ à Deo ita sunt conditi, ut sint proximè apti ad inhabitandum, tunc habitantur: Sed; ergo. M. patet, quia Deus & natura nil faciunt frustra, nec ponunt dispositiones ad effectum, nisi intendant ipsum effectum. *m.* prob. Planetæ habent montes, maria, Atmosphæram, quæ omnia connectuntur cum evaporationibus, & vegetatione plantarum & animalium. Dein Jupiter, & Saturnus & Mars habent suas alterationes; ergo.

2. In Jove & Saturno reperiuntur satellites seu lunulæ; sicut circa Terram nostram reperitur Luna; atqui tales lunulæ possunt habere alium finem, quàm ut luceant incolis Jovis & Saturni, sicut nobis lucet Luna.

3. Si Planetæ quoad exteriorem formam sunt similes Terræ nostræ, tunc etiam sunt similes quoad formam interiorem: Sed; ergo. *m.* patet ex figura Planetorum, cui similem haberet figuram Terra nostra, si videretur ex Luna, vel Planetis. M. prob. quando videmus duo animalia v. g. duos canes quoad exteriorem formam similia, tunc si unum aperiatur, & in eo interius reperiantur viscera, cor, pulmones &c. judicamus, quòd etiam in altero animali intus similia reperiantur; ergo, dum in Terra reperimus intus animalia & homines, simile quid de Planetis cogitandum est.

7 *Resp.* neg. ant. Certum enim est, quòd in Planetis non reperiatur Atmosphæra; ergo nec possunt dari evaporationes, adeoque nec circulatio humorum; adeoque nec ganerationes & corruptiones, nec vegetationes. Maria Lunæ jam suprà ostendi esse figmenta; nec ea probantur dari in Marte & Jove; in Saturno autem nec est eorum vestigium alterationes in Planetis, ùt suprà vidimus, nondum sunt demonstratæ; & si tales evincerentur, potiùs probaretur, non dari incolas in Planetis, quia tam ingentes mutationes, quales dantur in Marte & Jove, redderent successivè totum Planetam aquis obrutum, adeoque inhabitabilem.

Ad 2. dico: Lunulas illas Jovis & Saturni servire ad hoc, ut hi Planetæ detineantur in suo æquilibrio; cùm enim constet ex Statica, quòd corpora circa commune centrum, æquilibrantia omnem suam gravitatem transferant in commune centrum, necessariò fiet, ut pondus omninm satellitum Saturni transferatur in Saturnum, & pondus satellitum Jovis transferatur in Jovem, & pondus Planetarum revolventium circa Solem transferatur in Solem. Itaque sicut salii, & funambulones se detinent in centro gravitatis per baculum plumbo infusum, aut sicut statuæ in apice detineri solent per appensos utrinque globos plumbeos ope fili ferrei extensi; ita Jupiter & Saturnus detinentur in viis suis per pondus suorum satellitum. Nec obstat, quòd satellites aliquando reperiantur in linea recta ex eadem parte Jovis vel Saturni, quia per ætherem, cui insistunt suis radiis, aut suo corpore, totum Planatam circumplectuntur undique; sicque in eum ex omni parte gravitant. Certè radii cujuslibet Planetæ sunt præcipuum gravitatis & æquilibrii instrumentum; cùm enim radii premant infinitas quasi partes ætheris, vicissim à tot partibus ætheris premitur Planeta, ab iisdemque veluti tot fulcris, quot dantur radii, in suo situ detinentur, ne decidant in suum centrum. Igitur lux satellitum non habet pro fine necessariò, ut illuminet: sed ut satellites, & Planetam in suo æquilibrio conservet.

Ad 3. Nego, Terram nostram habere eandem exteriorem formam, quàm habent Planetæ: evidens enim est, Terram nostram non posse è Luna visam habere eandem formam, quam habet Luna in quadraturis. Vidi aliquoties vicinas Terras ex alto montis vertice, nunquam habuit speciem Lunæ. Dein in Terra nostra non fiunt tantæ mutationes, quales observantur in Marte & Jove; neque possent apud nos consistere sinè exterminatione propè omnium hominum, prout factum est tempore diluvii; itaque cum illæ mutationes in Planetis sint frequentes, & periodicæ, & propè universales, non consistunt cum similitudine ad Terram. Denique observo ad similitudinem in forma exteriore non sufficere solam magnitudinem & opacitatem quarundam partium; aliàs ob talem similitudinem exteriorem deberemus in cane picto, aut sculpto judicare, in eo etiam reperiri viscera, cor, & pulmones. Si aliquando in Planetis observaretur vicissitudò tempestatum nubes, Atmosphæra, incendia &c. tunc tandem posset oriri suspicio de incolis: Sed hæc omnia latent in Lunæ concavo, nec adhuc observata sunt.

Obj. 2. Si non dantur incolæ in Planetis, non 8 potest assignari finis, cur Deus condiderit tot Planetas tam immensa corpora, eaque vacua? aut cur Deus voluerit inter Cœlum & Terram relinquere tam vastam eremum sinè incolis?

2. Planetæ & alia similia corpora in æthere nec serviunt Beatis in Cœlo, nec Angelis, nec hominibus in Terra; ergo serviunt suis incolis. ant. prob. quia Beati & Angeli non sunt in Cœlo Planetarum & syderum: sed in Cœlo empyreo; in nos terrestres homines nulla aut valde exigua respectivè nulla redundat ex tot stellis utilitas, cum per quinque annorum millia plurimæ ex his stellis ne quidem hominibus cognitæ fuerint, v. g. satellites Jovis & Saturni; dein quotidie detegantur novæ stellæ telescopiis. Quod verò tam innumeræ stellæ requirantur ad hoc, ut concilient motum sublunaribus, videtur esse figmentum gratuitum. ad quid enim unico punctulo necessaria foret tam terribilis machina?

3. Longè magis decet infinitam Majestatem Dei, ut sibi creet plures creaturas rationales, quæ illum laudent & colant. In Terra enim nostra tam pauci sunt electi, ut videantur nimis contemptibilis numerus ad dignè commendandam infinitam Majestatem Dei.

4. Cur Deus in sola Terra nostra quærat suam Gloriam, cùm eam obtineri possit ex tam innumeris stellis & Planetis?

5. Sapient. 14. dicitur: *Non esse vacua Sapientiæ opera Dei.* Sed quòd Deus omnia exornaverit & repleverit sapientia; sic aquas maris replevit piscibus, aërem volucribus, terram animantibus & hominibus; cur ergo vacuos relinqueret cœlos, eximia opera manuum Dei?

Resp. ad 1. Fines hujus Systematis à me assignatos esse in Systemate Planetaria, ubi eos require. Si illos non recipis, nemo tibi prohibet, si cogites, hos

hos cœlos esse ipsum locum multorum Angelorum, vel Beatorum; neque enim est adhuc de fide certum, prout Suarez & Vasquez & alii in Tract. de Angelis observat, quod non dentur aliqui Angeli, qui habeant tenuia & aërea corpora; quamvis enim hi Theologi dicant, *temerarium* esse ita sentire, simul tamen expressè docent, id non esse contra fidem. Interea verò, quia nollem me fundare in hac responsione, neque etiam eam approbare, hoc solùm nota: in tornatoria magnum esse apparatum ad hoc, ut prodeat minuta valde Imago Cæsaris; quid igitur mirum, si & in mundo tot Deus milliones filorum disposuit, quot stellas posuit, ut ex iis tenatur in terris alimentum, & tegumentum homini, ut prodeat Imago Dei. Radii cujuslibet stellæ habent suum motum proprium distinctum à radiis aliarum stellarum, ob diversam videlicet eorum à Terra distantiam: hoc demonstratum est; insuper omne movens aliquid movet; igitur nullius stellæ etiam minimæ radius datur, qui non aliquid moveat in Terra; hoc iterùm demonstratum est: si omnes radii omnium stellarum aliquid movent, necesse est, ut omnes motus minimorum partium in Terra dependeant à tali complicatione radiorum, adeoque etiam à tali positione syderum: hoc iterùm demonstratum est. si ergo talis combinatio omnium minimarum partium, earumque motus est opus Divinæ Providentiæ, necessarium est, ut etiam dispositio talis omnium syderum ideo à Deo intenta sit, ut per eam producantur hi effectus in Terra, & non alii. Habes ergo effectum totius nostri syderei cœli demonstratum, certò intentum à Deo; & dignum Divina Providentia, talemque qui non potuit prodire ex alia complicatione radiorum, & causarum universalium, stantibus præsentibus legibus motuum. Itaque frustra quærantur alii fines.

Ad 2. Idem respondeo.

Ad 3. Majestatem satis commendari per naturam intellectualem, qualis est angelica: poterit Deus creare tot Angelos, ac mundos intellectuales, quot voluerit; ea gloria, quam Deus ex hominibus sperare potest, valde exigua est, nec ob tantillum gloriæ dignum est, ut eam Deus multiplicet. Accedit, quòd Deus multiplicando creaturas rationales in bonum, malumque versatiles non tam multiplicaret gloriam suam quàm peccata & inhonorationem sui, & interitus, & infernalia tormenta; adeoque ea multiplicatio nec Deo, nec hominibus exoptabilis est; sed Deus satis egit producendo unum mundum hominum pro exemplo, & ne ista notabilis pars quamvis infima & miserrima creaturarum rationalium possibilium cogeretur latere in suo nihilo, nisi saltem produceretur unum illius individuum.

Ad 4. Idem respondeo.

Ad 5. dico: Non esse vacua opera Divinæ Sapientiæ, cùm jam ostensum sit, nostrum hoc systema cœlorum habere fines sapientissimos, nempe conservationem hominis, sic ut ii effectus, qui de facto providissimè concurrunt ad conservationem hominis, sine tali situ syderum, & sine tali complicatione radiorum, & causarum universalium absolutè haberi non possint.

10 *Obj.* 3. In Scriptura tribuuntur stellis eæ proprietates, quæ non conveniunt, nisi tantùm creaturis rationalibus, ergo vel stellæ sunt animatæ, vel saltem dantur creaturæ rationales in stellis, ant. prob. 1. Baruch 3. dicitur: *Stellæ dederunt lumen suum in custodiis suis; vocatæ sunt, & dixerunt; adsumus, & luxerunt ei cum jucunditate, qui fecit illas.* 2. Job. 38. dicitur: *Ubi eras, cùm ponebam fundamenta Terræ, & me laudabant astra matutina, & jubilarent omnes Filii Dei.* 3. In Psalmis sæpe dicitur: *quòd cœli laudent Deum, & enarrent gloriam ejus.* 4. In Apocalypsi dicitur, quòd Lucifer, quando de cœlis decidit, *secum traxerit tertiam partem stellarum.*

Resp. ad hoc dist. tribuuntur ista stellis per metaphoram, conc. per proprietatem. neg. in Scripturis sæpe tribuuntur creaturis irrationalibus actus interni obedientiæ, & reverentiæ, aliarumque virtutum, quando repræsentant tales actus internos in figura, vel similitudine. Sic dicitur iisdem Psalmis: *Benedicite fontes Domino; benedicite maria & flumina Domino; benedicite montes & colles Domino &c.* idem dicitur de igne, æstu, frigore, sylvis &c. quin tamen liceat cogitare, hæc omnia esse animata, aut in iis residere Deos præsides, Neptunum, Laurentii Nymphas, & Tyberim Patrem. 11

Ad 4. dico: Non inconsuetum esse, quòd Angeli ob naturalem splendorem suæ naturæ, aut claritatem suæ perspicaciæ vocentur stellæ. Hinc & Apocal. 22. de Christo dicitur, quod *ipse sit stella matutina.* & Gregorius Naz. orat. 38. de Creatione Angelorum loquens ait: *Atque ita secundi splendores procreati sunt, primi splendoris administri.* Sed & illud observo, non utique homines à Lucifero è stellis detractos esse; sed eas naturas, quæ à nobis vocantur Angeli. Certè eas naturas, quæ existerent in Planetis, si vera esset Adversariorum opinio, non posse convenire specie cum homine, videtur esse certum ex rationibus physicis. in Sole enim, Mercurio, & Venere esset nimius calor pro hac constitutione nostri corporis, in Jove autem & Saturno esset nimium frigus. Itaque si modestius & aliquantulum tutius errare velis, eos cœlorum incolas non debes vocare homines, sed Angelos, ac cum antiquioribus multis defendere, quòd Angeli habeant corpora, sed ab humanis corporibus prorsus diversa, & ad propagationem speciei prorsus inepta; præterea dicendum foret, eos non esse ampliùs in statu viæ, sed termini; sic quamvis teneres sententiam temerariam, non tamen teneres tam periculosam.

Obj. 4. Ipsemet Christus dicit, quòd reliquerit nonaginta novem oves in deserto, quæ non indigent pœnitentiâ; ergo in vasto cœlorum deserto dantur adhuc plures homines. 12

2. SS. Patres, uti S. Augustinus, sæpe vocant Angelos & dæmones *animalia aerea*; ergo non est incredibile, à talibus animalibus habitari Planetas. 13

Resp. ad 1. Per ovas illas intelligi Angelos, non homines, ita explicant SS. Patres, & ita colligitur ex ipsis circumstantiis; cùm enim loquatur de talibus ovibus, quæ non indigent pœnitentia, clarum est, eum loqui de tali genere ovium, quæ non ampliùs sunt in statu viæ, sed in statu termini. impossibile enim est, dari homines, quorum intellectus est versatilis, & voluntas usque ad mortem ambulatoria, quin ex tot millionibus unus vel alter peccet contingenter; quia contingentia non procedunt uniformiter: si autem tales oves adhuc sunt peccabiles, & peccant, utique indigent pœnitentiâ. Itaque, si non indigent pœnitentiâ, non sunt naturæ versatilis, ùt est huma-

humana; sed angelicæ, quæ est voluntatis inflexibilis in bono vel malo.

Ad 2. dist. Vocant illa animalia ex suppositione, quòd habeant tenuia corpora. trans. ex suppositione quòd habeant naturam æqualem naturæ humanæ, qualis adhuc est in statu viæ. neg. certum enim est, quòd nullus SS. Patrum somniaverit in Planetis homines, nisi solus Origenes, qui ob hoc ipsum suum Systema transmigrationis animarum ab una stella in aliam, aut in terram à communi sensu Ecclesiæ recessit, & à SS. Doctoribus rejectus est.

QUÆSTIO VII.

Quænam sit magnitudo, distantia, ac ordo partium Universi?

1 PRo mensura magnitudinis solet assumi semidiameter terræ, quæ aliquoties sumpta mensurat distantias & magnitudinem omnium Planetarum. in determinatione verò ipsius terræ semidiametri Antiquiores non conveniunt ob defectum observationum; nunc verò, postquam Cassinus senior sumptibus Regiis duxit lineam meridianam à *Dunkürchen* usque in *Perpignan*, quæ transit Parisiis per Observatorium Regium, ex hujus ingentis lineæ mensura, multorum annorum labore tandem accuratè inventa, facile inventa est totius terræ circumferentia, adeoque etiam semidiameter terræ. Hac methodo inventa est terræ semidiameter pedum Parisiensium 123249600, quorum 22824. conficiunt unum milliare Germanicum. Milliare autem Germanicum correspondet quatuor minutis in circulo maximo, & quindecim milliaria Germanica correspondent uni gradui; sic ut totus terræ ambitus habeat 5400. talia milliaria, diameter terræ 1700, semidiameter fere 850; seu accuratè diameter terræ erit 1719. milliarium Germanicorum, semidiameter 860.

2 *Area maxima* terræ, nempe in Æquatore, vel in quovis meridiano habebit 2322444 quadrata milliaria, & tota superficies terræ habebit milliaria quadrata 9289776. adeoque si unum milliare Germanicum quadratum capit 50000. homines, tota terræ superficies capiet homines 464488800000. supponitur enim diameter cujusvis circuli ad ejus peripheriam se habere ùt 100 ad 314. & quadratum diametri ad aream circuli ùt 1000 ad 785. & area circuli ad superficiem globi ùt 1. ad 4. & cum diametri cubus ad soliditatem globi se habeat ùt 300 ad 157. erit soliditas totius terræ quadratorum milliarium 2658312465.

3 *Distantia Planetarum* à terra media est à me determinata in Tr. de cœlis. ubi reperies distantiam Lunæ in semidiametris terræ 59. Solis 33000. Martis 52000. Jovis 180000. Saturni 345000. Distantia fixarum stellarum hactenus nulla certa methodo determinari potuit. Cassinus eam putavit se invenisse 347000000. semidiametrorum terrestrium. Hoc solùm certum est, hanc distantiam non esse certam. Cassinus junior eam ponit 4000000. semidiametrorum terrestrium: Ricciolus 1000000. aut 2000000. Itaque in hoc non multum errabimus, si credamus distantiam stellæ proximæ ad terram esse 2000000 semidiametrorum terrestrium ad minimum; remotiorum verò stellarum sextæ, septimæ, & minoris adhuc magnitudinis distantiam sextuplo aut septuplo esse majorem, ut earum distantia sit 14000000.

Celeritas syderum tanta est, ut intra horam ab Oriente in Occidente percurrant multas semidiametros terræ, adeoque plura millia milliarium Germanicorum. Luna 15. Sol 8000. Mars 12000. Jupiter 40000. Saturnus 87000. adeoque cùm semidiameter terræ habeat 860. milliaria Germanica, Luna intra horam decurret viam 12900. milliarium, Sol viam 6880000. milliarium, stella verò septimæ magnitudinis, quæ intra horam decurrit 3500000. semidiametros terræ, intra horam decurret 3010000000. milliaria, idest 3010. milliones milliarium. 4

Magnitudo Planetarum talis est: Diameter Lunæ ad diametrum terræ se habet ùt $\frac{3}{11}$ seu $\frac{1}{4}$. Solis ùt 100. seu juxta alios ùt 152. ad 1. Martis ùt $\frac{11}{12}$. Mercurii ùt $\frac{9}{16}$. Veneris ùt $1\frac{3}{4}$ ad 1. Jovis ùt 28. ad 1. Saturni ùt 20. ad 1. & Saturni annuli ùt 45. ad 1. De stellis fixis nil certi constat, conjectura tamen est, eas esse æquales nostro Soli. 5

Hæc de magnitudine Universi nobis cogniti; quanta enim sit magnitudo cœli empyrei, temerarium est judicare. Juvat tamen exclamare cum Baruch Propheta, *O Israel, quàm magna est domus Dei nostri, & ingens locus possessionis ejus!*

QUÆSTIO VIII.

Quid sentiendum sit de intelligentiis, Astrorum motoribus, & de anima mundi?

OMnium Veterum unanimis opinio fuit, astra moveri ab intelligentiis, quas nos vocamus Angelos. Alii longius progressi non solùm astris concesserunt motores, sed & animam; in quantum voluerunt, quòd astra informentur & animentur ab intelligentiis, sicut corpus nostrum informatur & animatur ab anima rationali. Denique nonnulli toti Universo adjudicarunt aliquam animam, quam vocant *Animam mundi* seu *Archæum*. Huic ultimæ sententiæ accessit Plato. ubi tamen notandum est, ab iis, qui admittunt animam mundi, non eodem modo explicari proprietates hujus animæ. Aliqui enim voluerunt, eam esse intellectivam, ùt sunt Angeli. alii voluerunt eam esse quidem spiritualem, sed necessariam in agendo. Chymici, & ipsi enim crepant animam mundi, per hanc animam nihil aliud intelligunt, quàm subtiliorem partem Universi, quæ reliquis partibus conciliet activitatem; sic partes spirituosæ in Plantis & herbis vocarentur anima plantæ. 1

Dico 1. *Astra non informantur ab intelligentiis.* 2
Prob. Concl. Terra nostra non informatur ab aliqua anima; ergo multo minus astra, quæ longè minorē habent diversitatē organorū & effectuū, quàm terra prob.

probant. in Terra nulla deprehenditur operatio vitalis, nec ratiocinatio, nec sensatio, nec vegetatio, nec ulla alia operatio, quæ non possit provenire vel ex prima dispositione Terræ facta à Deo, vel ex causis particularibus vitalibus; ergo. *Confirm.* In omnibus viventibus datur ordinatio partium, & earum reparatio; sed in Terra nunquam contigit, vel novum membrorum totius Terræ ex principio intrinseco accreverit, vel ut aliqua pars Terræ per motum Terræ corrupta ad pristinum ordinem redierit; ergo non latet in Terra aliqua forma substantialis, cujus est, ordinare omnes partes totius.

3 *Dico 2. Non datur anima mundi.* Prob. Concl. ex priori conclusione. *Confirm.* Quia non possunt ostendi oculi, aures, manus, pedes, & caput hujus Universi; ergo in illo non datur anima sensitiva, si autem non datur sensitiva, nec dabitur vegetativa nec rationalis: vegetativa quidem, quia non crescit, nec reparat partes suas hoc universum; nec rationalis, quia si anima non reciperet cognitionem per sensus, non esset necesse, ut alligaretur corpori per modum formæ dependentis à corpore in operando; sed sufficeret, si assisteret per modum motoris. Idem ergo sufficiet in universo, si intelligentiæ assistant partibus universi per modum motorum.

4 *Dico 3. Cœli moventur ab intrinseco.* Prob. Concl. Potest concipi motus perfectè circularis; ergo etiam potest concipi vis motrix ab intrinseco ad motum perfectè circularem, atqui si potest concipi, etiam exigitur à natura, ut illi conveniens; & si exigitur, datur, quia Deus in mundo omnia facit juxta proportionem, convenientiam, seu exigentiam rerum.

4. *Dico 4. Astra & consequenter omnia in Uni-*
5 *verso moventur ab intelligentiis directivè & conservativè.* Sensus est: quòd ipsa vis motrix cœlorum, quia Cœli moventur ab intrinseco, & omnes dispositiones ad totum Systema motuum in Universo requisitæ ministrentur, exigantur, & imprimantur ab Angelis. Prob. Concl. Si Systema motuum in toto mundo reali eodem modo potest dependere à mundo intellectuali, sicut motus nostri corporis dependent ab anima rationali, quin tamen vicissim intelligentiæ in suis operationibus dependeant ab ipso mundo reali; sicut anima rationalis dependet à corpore, tunc intelligentiæ erunt verè motores Universi tam directivè, quàm conservativè: Sed; ergo. in *m.* non apparet repugnantia, quia dependentia unius ab altero nihil aliud est, quàm ordo & subordinatio unius ad alterum. M. prob. Si Systema motuum in Universo potest dependere à mundo intellectuali, tunc in mundo reali non datur exigentia ad motum, nisi dependenter à mundo intellectuali: sed si hoc, tunc intelligentiæ erunt verè motores Universi, ergo. M. prob. in natura nulla causa exigit moveri à se ipso, aut à solo Deo, quamdiu adhuc est possibilis alia causa secunda, à qua convenienter possit moveri; ergo. Hoc ipsum argumentum est Aristotelis, D. Thomæ, & Scoti, quo probant, quòd semper unum debeat moveri ab alio, quousque possibile est aliquod movens, donec deveniatur ad primum motorem; & hinc isti Authores inculcant subordinationem causarum inter se in Universo, in quantum semper una entium species exigitur ab alia universaliori, & idem est de motibus in Universo, qui dependent à directione intellectuali Angelorum, sicut motus nostri corporis dependent à directione intellectuali animæ rationalis.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Nulla est necessitas motorum cœlestium; 6
ergo non dantur, prob. ant. astra sufficienter moventur à viribus innatis, vel principiis mechanicis.

2. Si astra moverentur ab intelligentiis, quæ sunt agentia libera, tunc major in earum motibus observaretur difformitas, qualis observatur in operationibus humanis.

Resp. ad 1. neg. ant. Ratio jam fuit assignata, 7
ordo ac subordinatio causarum per se in Universo, vi cujus nulla exigit operari, nisi ut rota à causa altiore. dum enim Deus ex se ipso quasi evolvit seriem rerum creabilium, eo ipso non confusè sed ordinatè ista collocat, & eodem ordine omnia retrahit per operationes in se ipsum. Itaque Universum non est totum per accidens, ut strues lignorum; sed unum per se, & sic dum unum quodvis ordinatur ad alterum & ad totum Universum, impossibile est, ut unum quodvis non operetur in alterum; adeoque multò magis impossibile est, ut entia Universi perfectiora, qualia sunt Angeli, non operentur in inferiora, influendo in motum, & per motum in reliquos effectus.

Ad 2. dist. Observaretur difformitas si in Angelis daretur voluntas moraliter flexibilis, transf. secùs. neg. ant. Angeli in eo, quod semel liberè statuerunt vel receperunt, non mutantur; quia ergo Angeli semel statuerunt parere Voluntate Dei, & se conformandi ordini totius Universi, semper manent in ea voluntate movendi astra & mundum juxta ordinem mundi rectissimum, æternum ac immutabilem.

Obj. 2. Si cœli moverentur ab intrinseco, tunc 8
illa vis motrix cœlorum esset infinita: Hoc non potest dici; ergo. prob. M. illa vis tanta esset, ut posset movere cœlos tempore infinito, quia motus circularis nullum habet contrarium, à quo aliquando destrueretur.

Resp. neg. M. ad prob. neg. ant. quia vis illa mo- 9
trix essentialiter ordinatur à Deo ad collectionem revolutionum finitam, cùm nequidem in Mente Dei possit concipi infinitum categorematicum; adeoque illis revolutionibus evolutis cessaret illa vis motrix ex defectu causæ conservativæ, vel ex defectu finis.

QUÆSTIO IX.

De influxu Cœlorum Genethliaco.

Qui Planetis adscribunt proprietates determi- 1
natas, quibus in inferiora influant, haud dubie inter eximiè simplices, aut certè inter stultos referendi sunt; cùm omnibus de facto Astronomis certum sit, nec probabile reperiri argumentum, quo determinato astro determinata proprietas, adscribi possit. Verùm quia stultorum infinitus numerus, & hos patienter miremus potiùs, quàm refellamus.

Itaque in hoc Astrologorum agmine meritò pri- 2
mi sunt, qui Planetis ac syderibus eam adscribunt in sublunaria Omnipotentiam, ut etiam homini in primo nativitatis suæ momento legem vitæ ac fortunæ imprimant. Ante omnia jubent erigi *Horoscopum*, seu figuram constitutionis cœlestis, quæ in momento nativitatis extitit. In hunc finem dividunt

cœlum in duodecim plagas, quas domos vocant, quasdam earum fauſtas, alias infauſtas nominant. Quærunt dein, qualis Planeta in momento nativitatis in cœlo tenuerit dominatum; & ſi Planeta dominans pro eo momento in domo infauſta repertus fuerit, ominantur omnia infauſta. meliora verò promittunt, ſi Planeta dominans in domo beatiore fuerit. Præterea conſiderant naturam planetæ pro illo momento dominantis, ut exindè de hominis naſcentis genio, conditione, ac fatis propiora attingant. nec denique negligunt attendere ad ſitum reliquorum etiam Planetarum, quem *Aſpectum* vocant; quærunt, an hic Aſpectus fuerit triangularis, quadrus, ſexangularis, &c. & ex diverſo tali reliquorum Planetarum aſpectu ad Planetam dominantem moderantur vires illius, vel beneficas, vel veneficas.

3 Dico. *Prædictiones Genethliacæ non ſolùm ſunt ſuperſtitioſæ, ſed & apertè fatuæ.*

Prob. 1. Si aſtra haberent vim talem controverſam, tunc eadem fata evenirent omnibus, ſub eodem ſydere natis: Hoc eſt falſum; ergo. *m.* prob. ab exemplo geminorum, v. g. Eſau & Jacob, qui & propenſiones, & fortunam habuerunt diverſiſſimam. Item, in eodem momento, quo naſcitur Infans Regi Hiſpaniæ, naſcitur etiam ſoboles in ſpem miſeriarum Codro.

4 Prob. 2. Diviſio domorum cœleſtium eſt prorſus commentitia; ergo & fata, quæ his ſuperſtruuntur. prob. ant. nec umbra ullius veriſimilitudinis afferri poteſt, cur hæc domus cœleſtis potiùs fauſta, quàm infauſta ſit; ergo. *Si dicas*: Sic ſtatuiſſe Veteres Aſtrologos, nixos experientia. Oſtendam Veteres nec habuiſſe unquam, nec habuere potuiſſe experientiam.

5 Prob. 3. Si Planetæ dominantes agerent in infantem, tunc in eundem ſæpe agerent, quando ſunt ſub Horizonte in hemiſphærio inferiore: Hoc eſt falſum; ergo. M. patet, quia cùm dominium Planetarum mutetur vel ſingulis annis, vel ſingulis diebus, vel ſingulis horis, evidens eſt, dari per annum, diem, horam aliquot nativitates, dum interim Planeta eſt ſub Horizonte. aut certè, ſi Planeta dominans tantùm agit, dum eſt ſupra noſtrum Horizontem, ii qui naſcuntur apud Antipodas v. g. in Inſulis Philippinis, aut in regno Peruano, & Nova Francia, erunt exempti à fato ſyderis. *m.* prob. Sol & Luna, quorum ſentimus influxus, non agunt in nos, quando ſunt ſub Horizonte. immò ſentiunt defectum hujus influxûs plantæ & animalia, ſi diu cœlum tegatur nubibus. Quæ igitur fides vaticinio Aſtrologi, dum neſcio, an non fortè in momento nativitatis ſpiſſa nubes ſe aſtro oppoſuerit. Dein ſi tanta eſt vis Planetarum ex mutuo ad invicem Aſpectu, cur Aſtrologi negligunt conſiderare Aſpectum Planetæ ad Infantem? ſit ſanè Jupiter in domo fauſta; ſed quid, ſi Aſpectus ad infantem trigonus, aut quadrus ſit?

6 Prob. 4. Nulla poteſt reddi ratio, cur Planetæ omnem ſuam vim exerant in momento nativitatis, cur eam non exerunt in momento conceptionis? cur non in momento, quo corpori à Deo infunditur anima rationalis? ſi enim Planetæ agunt per qualitates adeò occultas & ſubtiles, ut per corpus infantis penetrent, cur non penetrant etiam per uterum maternum, dum infans eſt in utero materno? Si actio planetæ dominantis in momento nativitatis per nubes, domos, & conclavia agit in corpuſculum infantis, cur ſecunda & tertia poſt nativitatem hora non etiam reliqui Planetæ poſſint ſimilem tentare impreſſionem, deſtruendo qualitatem prioris Planetæ?

Prob. 5. Si fata hominum penderent ab Horoſcopo, tunc qui habent ſimilia fata, deberent habere etiam eundem Horoſcopum: Sed hoc eſt falſum; ergo. *m.* prob. multi ſimul pereunt naufragio, incendio, peſte, pugna, cùm tamen diverſiſſimis temporibus nati ſint. 7

Prob. 6. Dantur aliæ cauſæ eorum effectuum, qui adſcribuntur Horoſcopo; ergo non reperiuntur in aſtris determinatis. ant. prob. conſtat ab experientia, quòd fortes gignantur fortibus, nec Planetæ mutant has leges naturæ ſenſibiliter. 8

Prob. 7. Nulla datur experientia, cui Aſtrologi in conſtruendo Horoſcopo hactenus inniti potuerunt; ergo tota ars vana eſt. prob. ant. ſi nullæ hactenus ante ſæculum 17. repertæ ſunt tabulæ Aſtronomicæ, quæ in determinando vero ſitu Planetæ non aberraverint ad minimum tribus aut quatuor horis, tunc etiam non datur experientia cui Aſtrologi inniti poſſint: Sed; ergo. *m.* patet ex iis, quæ dicam in Tractatu de Cœlis ſeparato, ex quo conſtat: Aſtronomos in ſitu Veneris & Mercurii determinando adhuc ſæculo 17. aberraſſe integris horis, immò & diebus. M. non minus evidens eſt. ſi enim non poteſt pro momento nativitatis accuratè reperiri ſitus Planetæ, tota ars vana eſt. 9

Prob. 8. Totum ſuppoſitum hujus artis, deſumptum à numero ſeptenario Planetarum, & ſitu domorum cœleſtium falſum eſt; ergo & ipſa ars. prob. ant. ſupponitur ab Aſtrologis, dari ſeptem Planetas; ſed hoc poſt detectos ſatellites Jovis & Saturni conſtat falſum eſſe. ſi enim ſecundarii hi Planetæ nihil operantur, etiam Venus, & Mercurius, qui ſine controverſia ſunt ſatellites Solis, nihil operentur, prout ſupponunt Aſtrologi. Si verò aliquid operantur, etiam operantur ſatellites Jovis & Saturni, quorum operatio cum Aſtrologis incognita fuerit, non potuerunt ſcire veram & adæquatam effectuum cauſam, prout ad experientiam requiritur. Dein ſupponunt Aſtrologi, domos ſuas duodecim reperiri in Zodiaco juxta ordinem duodecim ſignorum Zodiaci. jam verò ſigna illa duodecim ſunt tantùm puncta imaginaria in cœlo, prout conſtat tyronibus Aſtronomiæ. Ipſæ conſtellationes, quæ tribuerunt ſuum nomen iis ſignis, dudum à priſtino loco jam ferè triginta gradibus receſſerunt, nec ſuas ſecum tulerunt domos, niſi more climacum repant in cœlo. 10

Prob. 9. Horoſcopi famoſiores hactenus erecti reperti ſunt plerumque deceptorii; ergo nullam merentur fidem. prob. ant. ab inductione plurimorum eventuum, quos prædixerunt Aſtrologi, ipſe Cardanus, hujus ſuperſtitionis non ignobilis patronus, fatetur, inter centum eventus prædictos vix decem eſſe ſecutos, & Joannes de Hemminga erexit triginta Horoſcopos, qui omnes monſtrarunt alios eventus, quàm qui ſecuti ſunt. Huc pertinent aliqua exempla: 11

1. Cæſari navigaturo in Africam ab Aſtrologis prædictum erat, profectionem minimè felicem futuram. Contrarium probavit eventus.

2. Zitæ Arragonum Principi Astrologi promiserunt Imperium, si everteret Christianorum templa. Conditione impleta intra annum mortuus est.

3. Nicetas refert, Branæ Alexio prædictam esse victoriã, si cum hostibus congrederetur tempore præfinito. Congressus est, & cum toto exercitu periit.

4. Joannes Galleacius Dux Mediolanensis, dum illi Astrologus prædiceret celerem mortem, sibi verò longam vitam, jussit strangulari vatem.

5. Picus Mirandolanus refert, virum quendam divitem ab Astrologo ad status sui mutationem spe melioris fortunæ inductum, mutasse quidem professionem suam; sed & fortunam, dum bonis omnibus exutus est.

6. Astrologi tempore Alexandri. 6. anno 1495. futuram eo anno prædixerunt mortem Pontificis. Cùm verò illo anno non moreretur singulis dein añis usque ad annum 1503. construxerunt alios Horoscopos, omnes fatales Pontifici. Cùm verò eousque se spe sua frustratos cernerent, mutarunt Horoscopos, & promiserunt Pontifici longam vitam. hoc ipso tamen anno adhuc mortuus est.

7. Francisco II. Galliæ Regi prædixerunt, annum 1561. usque ad annum 1571. prosperè cessurum. Obiit tamen adhuc anno 1560.

8. Carolo V. multa prædixerunt Astrologi; adeò tamen fuerunt infelices in divinando, ut ne unum quidem eventum attigerint.

12 Prob. 10. Regulæ hujus artis carent omni fundamento; ergo. ant. prob. ab inductione aliquot talium regularum. Sic:

1. Dicunt: *Planetas esse potentiores in domo propria in exaltatione & triplicitate.* Hæc regula vana est. inprimis enim domus Planetarum sunt tantùm aliquid imaginarium; & secundò Aspectus trigonus Planetarum est iterùm nuda relatio sitûs, quæ non habet ullam connexionem cum effectu aliquo Physico in aliis operibus naturæ.

2. Dicunt: *Quòd Planetæ superiores in longiora tempora protrahant suos effectus ob motum illorum tardiorem.* Hæc regula falsa esse convincitur ex operibus naturæ ubique obviis; motus enim tardior in impetu, in sono, & aliis corporibus non producit effectum diuturniorem; & quando in fistulam remissius impellitur aer, sonus non primùm exit post duos menses.

3. Vis Planetarum dum sunt retrogradi aut stationarii dicitur esse fortior, quia diutius morando in uno loco agunt fortius. Hæc regula falsa est, quia Planetæ, quando fiunt retrogradi, sunt prope oppositionem ad Solem; in hac autem positione eorum vis impeditur à radiis solaribus, ex opposito tendentibus.

4. Planetæ dicuntur esse fortissimi in oppositione, dein in conjunctione; minus esse fortes in quadraturis & debilissimi in sextantibus. Hæc regula est plane ridicula, dum eandem vim adscribit oppositioni, & conjunctioni. In conjunctione ad Solem Planetæ superiores sunt in immensa distantia remotiores à terra, quàm in oppositione, quomodo ergo poterit esse eadem vis?

5. Caput & cauda Draconis, quando conjunguntur cum Planetis, dicuntur habere miram vim. Sed hoc iterùm imperitissimum est, cùm caput illud & cauda Draconis tantùm sint aliquid imaginarium.

6. Permutationes Absidum post se trahunt mutationes regnorum & religionis. Sed quàm hoc stultum est, cùm mutationes illæ Absidum sint perpetuæ, nec tamen perpetuò mutentur regna?

7. In prima domo dicuntur Planetæ habere vires maximas. Cur istud? & cur illa domus vocatur prima, cùm idem habeam jus vocandi ultimam?

8. Domus 7. 10. 11. & 12. post se trahunt violentos casus. Quæ verò est connexio eorum signorum cum violentis casibus. Septima domus incidit in Libram, quid æquius & moderatius?

9. Qui natus fuerit, in meridie Æquinoctii, eo ipso magnus evadet. Quæ iterùm connexio? unum Æquinoctium est ascendens, alterum est descendens; & illud ipsum, quod est nobis ascendens, populis trans Æquatorem est descendens; cur ego semper & omnibus Magna promittit?

10. Sol in Leone non permittit hominem mendicare. An ergo à medio Julii ad medium Augusti nulli nascuntur pauperes?

11. Qui quarta Luna nascuntur, plerumque infelices. Si quarta Luna adeò infelix est, octava Luna haud dubiè est duplo infelicior.

12. Qui nascuntur, quando Luna multum luminis recipit à reliquis Planetis, famosi & celebres evadent. At, qui non plus famæ adipiscuntur quàm Luna luminis à Planetis, excepto Sole, haud dubiè latebunt profunda nocte sepulti.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Plurimi eventus prædictionibus Astrologorum responderunt; ergo datur aliqua vis in astris. 13

Resp. c. ant. neg. conf. quia omnes illi eventus vel possunt provenire à fortuito concursu causarum, vel à providentia dœmonis. si enim & homo quandoque id agit dolosus, ne videatur semper fallere, quanto credibilius, etiam dœmonem operatione sua id agere aliquando, ut Astrologorũ authoritatẽ tueatur, & suam. Cardanus testatur, inter centum prædictiones vix decem repertas fuisse veras; nunquid artis est magnæ, inter decem mendacia semel immiscere verum? Pater de Chales testatur, se à viro fide digno accepisse, quòd, dum Avenione Astrologum in erectione sui Horoscopi inviseret, illum cum diabolo loquentem, & ob proditum secretum egregiè mulctatum invenerit. Et Pater Gibelinus testatur, Horoscopum quendam pro quadam muliere ab Astrologo erectum; qui in omnibus vera nuntiasse putabatur, ne in minimo quidem puncto conformem fuisse cum Themate Cœli.

QUÆSTIO X.

Quid sentiendum de influxu syderum Aereoscopico?

Sunt, qui licet rideant Horoscopos, multum tamẽ tribuunt Planetis circa mutationem aeris, sicut ex situ Planetarum venti, pluviæ, æstus, frigus, pestes, morbi &c prædici possint. Tales prædictiones reperi primùm hoc año in Calendario Aulico cujusdam aulæ Germanicæ. Miror sanè! Nullum enim facile quis in toto orbe doctum Astronomum reperiet, qui non simplicitatem hanc indignanter respuat, indignam docto. 1

Dico: *Ex positione syderum ne quidem probabiliter aliquid de futura qualitate aeris prædici potest.* 2

Prob. 1. Totum fundamentum hujus artis caret prorsus omni ratione; ergo. prob. ant. 1. hæc ars supponit certas quasdam proprietates Planetarum, nempe quòd Saturnus sit frigidus & siccus. quòd

quòd Jupiter sit temperatè calidus & humidus. quòd Mars sit in summo calidus & siccus. quòd Sol sit moderatè calidus & siccus. quòd Mercurius sit versatilis, nempe aliquando siccus ob Solis viciniam, & aliquando humidus ob Terræ propinquitatem. denique quod Venus sit Planeta calidus & humidus. Sed hæc omnia dicuntur sinè omni prorsus ratione; & sunt potiùs fabulæ puerorum, quàm conjecturæ Philosophorum. Cùm enim omnes Planetæ sint nihil aliud, quàm massa quædam de se opaca, ùt est Terra nostra, cur unus sit calidus, alter humidus? Mercurius, quando transit sub Sole, est instar puncti nigri minimi; & hoc punctulum nigrum ac opacum in aërem nostrum calorem suum imprimat? pudeat imperitiæ.

2. Supponit hæc ars, singulis annis, diebus & horis præesse unum Planetam, qui dominetur; quæso, si unus Planeta dominatur per annum, quomodo singulis horis possunt mutare sceptrum? aut quæ potest assignari vel probabilis ratio hujus dominii, ac vicissitudinis? an quia sic ab aliis Astrologis doctus es? Sic etiam responderent omnes, qui erroribus ducuntur, & fabulis.

3 Prob. 2. Ars hæc nulla potest niti experientia; ergo est prorsus fabulosa. prob. ant. ad experientiam requiritur, ut sæpius recurrentibus iisdem positionibus syderum redeant iidem constanter effectus: Sed hoc fieri non potest in præsenti materia; ergo. *m.* prob. ab origine mundi usque ad hæc tempora nec rediit unquam eadem positio syderum; & si rediisset, fuisset tamen Astrologis incognita; ergo. ant. quoad 1. membr. certum est apud Astronomos. Quoad 2. memb. prob. Præterito sæculo fuerunt detecti de novo novem Planetæ, nempe quatuor satellites Jovis, quinque satellites Saturni: fuit etiam hoc sæculo retectus reditus Cometarum, & motus proprius fixorum multarum stellarum; si ergo ista omnia ignorarunt Astrologi, evidens est, quòd ignoraverant thema genuinum Cœli, & positionem syderum.

4 Prob. 3. Inter tales prædictiones longè plures repertæ sunt falsæ, quàm veræ; ergo non faciunt præsumptionem veritatis. prob. ant. 1. Picus Mirandulanus, qui scripsit librum contra Astrologiam judiciariam, testatur, se inter 130. dies vix reperisse sex, qui responderint themati Cœli: Hoc testimonium est omni exceptione majus, cùm hic Princeps vix habuerit unquam sibi eruditione ac scientia parem. 2. P. Zhan, qui scripsit fusissimè de hac arte, testatur, se per quinque annos continuos observasse thema cœlorum; dispositionem tamen aëris ferè semper fuisse difformem legibus astronomicis. 3. Ipsi Astrologi non conveniunt inter se in suis prædictionibus. hinc Gallus quidam sibi coëmit tot calendaria, ùt singulis diebus potuerit unum seligere; conformem Cœlo, quo factum, ut diceret, suum calendarium toto anno esse conformem Cœlo. 4. Morio Ferdinandi secundi Imperatoris semper prædixit tempestatem è diametro aliam, quàm prædixerant Astrologi, & plus tandem reperit fidei, quèm isti. 5. D. Ambrosius in Libris Hexameron testatur, tempore siccitatis ab Astrologis prædictam esse indubitatam ad Novilunium pluviam; nullam tamen secutam esse. 6. Anno 1524. ab Astrologis ob magnas Planetarum conjunctiones in Aquario prædicebantur integra ac certa diluvia, sic ut multi jam sibi paraverint navigia.. annus tamen erat serenissimus. Similiter Anno 1586. ob conjunctiones omnium Planetarum prædicebantur venti & procellæ; cùm tamen annus totus ad ludibrium Astrologorum pacatè riserit.

QUÆSTIO XI.

Quid universim de influxu Cœlorum sentiendum? 1

DIco 1. *Influxus cœlorum ac syderum consistit in sola actione lucis.* Prob. Concl. Hujus solius actionis demonstrata est existentia, & hoc sufficit ad explicandos omnes effectus: ergo. 2

Dico 2. Actio lucis consistit materialiter in pressione sola subtilis materiæ. Conclusio hæc supponitur interim ex iis, quæ dicentur de anima, & luce. 3

Dico 3. Actio lucis à summitate Cœlorum penetrat per omnia corpora usque ad centrum Terræ. Prob. Concl. Dantur in omnibus corporibus pori; hi pori debent repleri ab aliqua subtili materia; ea materia ob motum corporum cœlestium necessariò est in perpetua agitatione ac fluctuatione; in motu autem hujus materiæ consistit actio lucis; itaque necessarium est, quòd actio lucis diu noctuque penetret à summo cœlorum usque ad centrum Terræ, quamvis ille motus oculis humanis noctu sit imperceptibilis. Hæc Conclusio est S. Augustini in Libris de Genesi ad Litteram; prout infrà dicetur de lumine. 4

Dico 4. Motus cœlorum est causa omnium generationum, alterationum, augmentationum, & motuum in Universo, sic ut si unico momento cessaret motus Cœlorum, eo momento cessarent omnes generationes, alterationes, ac motus in universo. Hæc doctrina est D. Thomæ in multis locis. Prob. Concl. Motus cœlorum est causa, quòd subtilis materia in toto Universo sit in perpetuo motu; perpetuus motus subtilis materiæ est causa omnium generationum, alterationum; ergo. *m.* quoad 2. memb. prob. in omni generatione ac alteratione fit motus minimarum partium, dum aliquæ separantur, aliæ adveniunt, ac in debito ordine collocantur; motus autem minimarum partium provenit à subtili materia; ergo. Hinc & D. Thomas docet, quòd influxus cœlorum communicetur mediante æthere, seu quinta essentia, quæ reipsa nihil aliud sunt, quàm subtilis materia. 5

Dico 5. Actio lucis potest esse causa caloris, frigoris, humiditatis & siccitatis. Prob. Concl. Actio lucis consistit in pressione subtilis materiæ; hæc si fuerit vehemens, fiet motus rapidissimus partium, ex quo resultat qualitas caloris. Si motus subtilis materiæ remissior causet motum perturbatum partium, fiet frigus; motus verò ille perturbatus fit, quando extruditur magna pars subtilis materiæ è poris corporum, inordinatè coëuntibus arctius partibus. Dum enim aliqua pars subtilis materiæ relinquitur, & ea partes inordinatè coëuntes emovet, fit motus perturbatus partium. Denique si subtilis materia habet vires medias; sic ut emovere quidem possit humores, quamvis non possit eas dissipare, excitatur humor, & plerumque à Plenilunio, hic effectus sequitur. 6

Dico 6. *Actio lucis probabilius in toto Universo sequitur leges harmonicas, sicut omnes motus in Universo, generationes, alterationes, augmentationes, & motus locales fiant secundùm leges harmonicas*; adeoque si Deus respectu Beatorum his legibus harmonicis voluit alligare eandem qualitatem, quam alligavit motibus harmonicis aeris diffracti respectu nostratum aurium, totum Universum præbebit Beatis perpetuum concentum, singulis momentis novum, quod foret opus dignum Majestate Dei. Prob. certum est, quòd modificatio lucis secundùm diversos colores fiat secundùm leges harmonicas, prout infrà ex Nevvtono monstrabitur de coloribus; omnis autem actio lucis est aliqua modificatio lucis secundùm diversos colores; ergo omnis actio lucis fit secundùm leges harmonicas. *m.* prob. modificatio lucis secundùm diversos colores consistit tantùm in separatione ac majori vel minore refractione lucis: Hoc autem intervenit in omni actione lucis; ergo. *m.* est demonstrata à Nevvtono *de coloribus* ubi ostendit, in omni refractione, quæ haud dubiè datur in omni actione lucis, etiam intervenire aliquam refractionem, eò quôd radii lucis in om ni superficie per aliquot tenues extimas laminulas penetret, utpote pellucidas, & vitro simillimas. Confirmari potest à pari. fluidum crassius, nempe aer, in sua diffractione sequitur leges harmonicas; ergo & fluidum subtilissimum sequitur suas leges harmonicas respectu aliorum sensuum. Idque eo credibilius fit, quôd videamus magnam analogiam inter radios aeris, & inter radios lucis: radii lucis per speculum concavum reflexi efformant in puncto reflexionis seu in foco, in quo iterùm coëunt, imaginem sui principii, à quo exierunt; similiter radii aeris in concavo ædificio, aut saltu excepti ac reflexi in foco efformant imaginem vocis undè exierunt, quod vocatur Echo. Confirmatur 2. ex eo, quia leguntur varii effectus Musicæ, maximè quoad motum spirituum in humano corpore; spiritus autem animales in humano corpore sunt id, quod subtilitate proximè accedit ad subtilitatem subtilis materiæ; ergo motus harmonici communicantur etiam subtili materiæ.

8 Dico 7. *Hinc patet, præcipuum influxum cœlorum exspectandum esse à Sole & Luna, quæ sunt duo majora Luminaria.* Cùm enim omnis influxus cœlorum dependeat à luce, necessè est, ut exindè potior veniat influxus, undè major lucis copia manat. Id confirmat experientia, quâ constat, quòd ossa, capilli & similia in Plenilunio concipiant majorem humorem, dum v. g. barba constanter sentitur eo tempore magis resistere novaculæ, & arbores in Plenilunio cæsæ brevi putrescere.

9 Dico 8. *Ex diversa positione Planetarum & syderum possunt quidem provenire diversi effectus in aere, & vegetabilibus. sed hi effectus per astrologiam ne quidem probabiliter prædici possunt.* Prob. Concl. Complicatio radiorum cœlestium, ex qua proveniunt omnes motus in inferioribus, quotidie est alia; ergo per nullam constantem experientiam determinatus effectus uni cuidam determinatæ causæ sæpius recurrenti adscribi potest.

10 Prob. 2. Omnium effectuum naturalium dantur causæ immediatæ, & dispositiones immediatæ, ad quarum naturam sequitur natura effectus; ergo determinatus effectus non tam debet adscribi syderibus, quàm causis immediatis, ant. patet ab experientia. Sic arbor surgit juxta naturam surçuli ac seminis; fructus nascuntur juxta naturam arboris: quod quis seminat, hoc & metet; nec unquam sydera mutant naturas specierum; itaque ridiculi sanè sunt, qui dum vident effectum extraordinarium, v. g. pestem, id adscribunt influxui syderum, nec cogitant de causa proxima ac immediata.

Prob. 3. Astrologia damnata est à Concilio Brauarensi I. Can. 9. & 10. Item à Toletano I. ubi dicitur: Si quis Astrologiæ existimat esse credendum, Anathema sit. 11

Eandem damnavit Sixtus V. in Bulla, quæ incipit: *Cæli & terræ.*

Dico 9, *Concursus Planetarum cum signis Zodiaci nullam habet vim.* Adeoque prorsus vana sunt, dum Lunæ tribuitur vis, eò quôd v. g. sit in Aquario vel in piscibus. Prob. Concl. Signa Zodiaci sunt tantùm puncta imaginaria in collo, ut tyronibus Astronomiæ notum est; ergo non possunt Lunæ demere aut conferre aliquam vim. 12

Dico 10. *Dies Critici, ut vocantur, nullam tribuunt infaustis syderibus vim.* Prob. Concl. Dies vel anni Critici vocantur septenarii & novennarii v. g. annus 7. 9. 14. 18. 21. 27. 28. &c. 49. 63. Sed hi utique nullam habent vim; ergo. *m.* prob. hi anni differunt ab aliis annis per solam relationem numericam, cui nec ratione nec experientia constat inesse universalem vim; ergo nec habet vim circa actiones ac fata hominum, ant. constat, quia non censemur septimum nummum, septimum haustum, septimum passum. &c. esse infeliciorem cæteris. Confirmatur. fausti vel infausti eventus hominum, immò etiam morbi plerumque dependent ab actionibus humanis liberè positis; ergo non possunt habere universalem causam uniformem, qualis foret relatio septenaria. 13

Dico 11. *Tabula pro sectione venæ, quæ solet esse in Calendariis, est tantùm pro pueris, rusticis & simplici plebe.* Patet ex dictis, quia fundatur in numero dierum à Novilunio, qui nullam habet vim. 14

Dico 12. *Quamvis Cometæ regulariter non sint signa prognostica malorum vel bonorum eventuum, videntur tamen insigniores quidam Cometæ nuntiasse hominibus mali imminentis viciniam.* Si enim Deus ante extremum diem constituit ponere signa in Sole & Luna; non alienum est ab ejus Providentia, si dicatur, Cometas eo fine aliquo inter reliquos in Cœlo collocatos esse, ut instar indicis in horologio, aut instar excitatorii in horologio monerent homines, vigilandum esse. Itaque non obstat, quòd Cometæ sint corpora mundo concreata. quia & index horologii ab artifice comproductus est cum horologio, sed in sua tempora ac horas destinatus. Datur Deus, datur Providentia, datur lingua & in collo, quâ Deus loquitur gentibus intelligibiliter omnibus; dantur & inspirationes populis, queis doceantur, quid significent, quæ signa esse voluit Deus. 15

PARS

PARS SECUNDA
DE
Elementis.

1 Elementa vocantur quatuor illa notissima corpora; *Ignis, Aer, Aqua, Terra.*

2 *Situs* horum Elementorum ab Antiquioribus tali ordine fuit constitutus, ut circa infirmum locum sit *Terra*; dein *Aqua*, quæ duo corpora juxta Veteres sunt gravia. Post Aquam sequitur Regio *Aeris*, & supra Regionem aëris collocatur ignis; hæc duo corpora credebantur esse levia.

3 *Proprietates* quatuor Elementorum constituebantur quatuor qualitates Elementares; *calor, frigus, humiditas, siccitas.*

Igni tribuebatur calor in summo & siccitas in excellenti. *Aeri* humiditas in summo, & calor in excellenti. *Aquæ* frigus in summo, & humiditas in excellenti. *Terræ* siccitas in summo, & frigus in excellenti. Sensus est: quòd calor v.g. in igne sit in summo gradu, siccitas verò, licèt non sit in summo gradu, tamen prædominatur præ aliis qualitatibus, ita, ut igni conveniat in gradu valdè excellenti.

4 *Effectus* Elementorum credebantur esse omnia mixta sublunaria v.g. lapides, metalla, plantæ &c. quinimò ipsa communis terra, maria, & aër jam numerabantur inter mixta, in quantum Aqua Elementaris longè credebatur esse purior illâ aquâ usuali, quàm videmus.

5 Dissidebant tamen inter se, an hæc Elementa manerent actu & formaliter in mixtis, ita, ut v.g. lapis sit compositum ex quatuor Elementis actu inexistentibus.

6 Neoterici vix in ullo conveniunt cum Antiquis, imprimis enim impugnant numerum Elementorum, & rident sphæram illam igneam positam supra regionem aëris. Verùm si bene inspiciatur Aristoteles, ille non dicit, supra aërem positum esse ignem formaliter talem, sed tantùm potentialiter, nempe aliquam subtiliorem materiam, quam ipsam Neoterici dicunt esse causam ignis; Secundò impugnant situm horum Elementorum, ratione gravitatis, eò quòd omnia Elementa dicant esse gravia.

De Proprietatibus Elementorum sentiunt ignem non esse in excellenti siccum, neque aërem calidum, multò minùs aquam esse frigidam in summo.

Igitur in præsenti materia quærendum:
1. An Elementa sint generabilia & corruptibilia?
2. An Elementa maneant formaliter in mixtis?
3. An Elementa gravitent in locis propriis?
4. An ignis sit gravis?
5. An Aër sit gravis?
6. An Aër sit calidus?
7. An Aër sit elasticus?
8. Quænam sit natura Elementorum singularum in specie?

QUÆSTIO I.
An Elementa sint generabilia & corruptibilia?

1 Dico: *Elementa esse generabilia & corruptibilia.* Prob. Concl. 1. Si accidentia Elementorum sunt generabilia &c. tunc etiam Elementa: Sed; ergo. *m.* prob. accidentia Elementorum sunt calor, frigus, humiditas, siccitas &c. sed hæc sunt generabilia; ergo. *m.* prob. ab inductione; sic enim è ligno aut terra fit ignis, & Elementum frigidum acquirit calorem in summo. Vicissim intensissimus ignis extinguitur in hypocausto, & illud ipsum Elementum post aliquot horas incipit fieri frigidum. Prob. etiam M. si accidentia sunt generabilia, tunc etiam generabilis est radix exigitiva accidentium: Sed si hoc &c. ergo. *m.* prob. radix accidentium & ipsa collectio accidentium habent eundem finem; ergo destructo uno perit etiam alterum.

Prob. 2. Sensus judicant generari & corrumpi Elementa, nec datur positiva ratio convincens sensus de errore; ergo corrumpuntur; quia sensus tam diu debent haberi pro regula veritatis, quamdiu non convincuntur erroris, cùm utique plerumque non fallant, & judicium sensuum ferè semper conjunctum sit cum sensu communi hominum, utique ex dispositione & coordinatione naturæ. ant. verò prob. dum vel aqua convertitur in aërem, vel terra in ignem &c. 2

Prob. 3. Si Elementa non essent generabilia, tunc v.g. in pulvere pyrio deberet latere totus ignis, qui elicitur: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* prob. si lateret tanta copia, tunc etiam exereret suam vim, nec posset constringi à partibus heterogeneis, quia actio ignis non omnino extinguitur. 3

Prob. 4. Non possunt explicari varia experimenta in hypothesi Elementorum incorruptibilium; ergo. prob. ant. 4

1. Quando ex oleo ignis, successivè consumuntur tot partes olei, ut conficiant plures milliones intra unicam horam partium ignis, id observante Patre de Lana; Sed in hoc casu, si latuissent hæ particulæ, cùm oleum alioquin sit corpus calidum, non potuisset impedire actionem ignis.

2. Rectificatus spiritus vini totus in flammam abit, adeoque totus spiritus vini debuisset nil aliud esse quàm pura flamma; sed hoc non potest dici; quia utique flamma à se ipsa impediri non potuit, quin exereret suam vim producendo calorem & lucem: & posito etiam, quòd in spiritu vini lateant adhuc partes heterogeneæ, tamen clarum est, quòd prædominentur partes igneæ, quoad numerum, igitur etiam quoad actionem. Dein spiritus vini est corpus potentiâ calidum, adeoque frigus in illo prædominans fingi non potest, nec impedire activitatem ignis.

3. Viperæ dicuntur longo tempore nutriri ab aëre, adeoque in earum substantiam vertitur aër per sui corruptionem; jam in hoc casu dici non potest, quòd substantia viperarum lateat in aëre, alioquin etiam homines attrahendo aërem attraherent lethale venenum cum vipera.

4. Libra

4. Libra mercurii conversa est à Chymicis in libram aquæ, adeoque totus mercurius cum omnibus suis partibus transiit in naturam aquæ; sed dici non potest, quòd idem mercurius sine ulla mutatione suarum qualitatum tantoperè mutet naturam, aut quòd tota aqua lateat in mercurio; alioquin mercurius defuisset antecedenter esse duarum librarum, nempe unius libræ ratione aquæ, & alterius libræ ratione mercurii.

5. Liquor menstruus, seu ùt vocatur, ignis Helmontianus, omnia convertit in aquam; nec potest dici, quòd tota illa aqua latuerit in vicino aere, & partes corporis dissoluti abierint, quia nulla sentitur evaporatio, & partes pristinæ per novam conversionem iterùm in pristinam formam restitui possunt.

6. Kircherus & Boylius libram v. g. aquæ converterunt in integram libram terræ; nec dici potest, id factum per segregationem partium terrestrium, quia implicat in eodem corpore simul prædominari partes terrestres & aquosas.

7. Terra cedit in alimentum lupis & aliis etiam belluis, sed id fieri non posset sine mutatione substantiali.

8. Narratur de quodam Italo, qui tempore morbi intra sexaginta dies reddidit triginta sex libras puræ aquæ, neque hoc explicari potest per conversionem vaporum in aere volitantium; alioquin ille effectus deberet esse frequentior.

5 Prob. 5. Natura quandoque exigit mutationem substantialem elementorum; ergo datur. ant. prob. *quandoque in innumeris circumstantiis datur talis complicatio ac combinatio minimarum partium, ut ordo ac proportio secundùm leges naturæ servari non possit, quin aliquæ partes aut inducant aliam figuram, aut motum; ergo eo ipso natura exigit in his circumstantiis immediatè mutari naturam elementorum.*

6 Prob. 6. Natura longè est perfectior, si possit etiam mutare naturam elementorum; ergo mutat, quia nulla est neganda perfectio, quæ congruit naturæ. ant. prob. si artifex immediatè sine resectione partium posset introducere novam figuram in statuam, *foret majoris potentiæ*; ergo etiam natura.

7 Prob. 7. *Mundus realis tam est conformis mundo intellectuali & id tali, quàm potest esse conformis*; sed in mundo intellectuali immediatè concipitur mutatio elementorum sine combinatione partium; & hoc est possibile in mundo reali; ergo &c.

Solvuntur Objectiones.

8 *Obj.* 1. Nulla est necessitas multiplicandi tot entia in transmutatione elementorum; ergo non datur. ant. prob. quia omnia possunt explicari sine transmutatione. & id quidem probatur ab inductione:

1. Aer nullo experimento ostenditur converti in aquam; ergo. prob. ant. quando aer convertitur in vapores, nihil aliud fit, quàm collectio particularum aquearum; ergo. ant. prob. juxta Aristotelem 1. Metaph. c. 4, vapor nihil aliud est, quàm aquæ disgregatio.

2. Si sumatur vas conicum vitreum, illique immittatur vel nix vel glacies aqua mixta, ita tamen, ut vas exponatur libero aeri in loco radiis solaribus vicino; ne radii ferire possint ipsum vas conicum, sensibiliter colligentur vapores aquis circa superficiem vitri. Nec etiam aliquando aerem in terram conversum esse, ullo experimento ostensum est; etiamsi enim intra concava testæ aer circuletur, non tamen ostenditur terram propterea aliquid augmenti ab aere accipere. Quod aer non convertatur in ignem, probatur ex eo, quia alioquin igni nunquam deesset pabulum, sed posset nutriri à vicinia aeris.

Probatur etiam de aqua, quòd nullam subeat mutationem substantialem. Sic 1. si assumatur uncia aquæ, eaque ponatur in phiala vitrea duos pedes alta, tunc sub cineribus calidis aliquantum quidem elevabitur versùs partem superiorem phialæ, vapor tamen ille denuo recidet in formam aquæ. Similiter si aqua commisceatur cum terra non sentimus eam converti in terram, sed fieri lutum. Quando ex aqua pluviali nutriuntur salices aut aliæ arbores, non necesse est illud fieri præcisè per aquam, sed per particulas aquæ immixtas. Sic etiam vitriolum exutum suo spiritu aut oleo, recuperat partes deperditas, si exponatur aeri. & nitrum similiter recuperat partes perditas ac crescit ex aere, ùt patet ex maceriis aut ruderibus, ubi crescit nitrum.

Probatur denique circa terram & ignem, quòd nullam subeant corruptionem. Sic enim Carbones Angliæ & Hollandiæ seu limus è terris illis effossus, quando assumitur loco lignorum, per ignem quidem deperdit partes sulphureas & volatiles, nunquam tamen secundùm partes fixas convertitur in ignem.

Resp. neg. ant. Ad probationes dico: etiamsi aliquando tantùm fiat combinatio aut separatio partium, id tamen non posse fieri universaliter in omni effectu naturali: quomodo enim in aere laterent partes tam diversorum metallorum, quorum effluvia tam sensibilia non sunt, quomodo etiam lateant partes tot plantarum, arborum, animalium, cùm animalia & plantæ ex India ad nos delatæ etiam crescant ex aere nostro & nostris aquis? 9

Obj. 2. Potest dici: ignem dividi in minimas particulas, uti & reliqua elementa, ex quorum proin combinatione prodeunt tam diversi effectus. ant. suadetur multis experimentis, è quibus constat divisio & combinatio minimarum partium. Sic 10

1. Si Camphora dissolvatur in spiritu vini in notabili quantitate, spiritus vini adeo manebit pellucidus, ac si esset purissima aqua; ergo etiam in aliis corporibus possunt esse immixta elementa, quin sentiantur.

2. Ex centum libris sanguinis bubuli eliciuntur ad minimum sex libræ nitri; ergo sicut in sanguine se nullo indicio prodit nitrum, ita etiam in mixtis non necessariò se produnt elementa.

3. Ignis est corpus fluidum subtilissimarum partium, ita ut intra horæ quadrantem Pater Lana observaverit avolare à candela 25000. particulas.

4. Aqua poteſt dividi in tenuiſſimas particulas: ergo etiam ignis. ant. colligitur deſiccatione humidorum.

5. Corpora odorifera longiſſimo tempore quaquaverſum emittunt ſua effluvia; ergo neceſſe eſt latere minimas particulas.

6. Effectus, qui dependent ab Antiperiſtaſi v. g. calor fontium in hyeme, non poteſt explicari, niſi dicatur particulas igneas contrahi in arctius ſpatium.

7. In calce viva, dum affunditur aqua, ſe produnt igniculi violenta tumultuatione & incaleſcentia.

8. Calor, dum ſuum effectum extendit in diſtans, id non præſtat ſinè igniculorum effluviis; dum enim vento flante calor tantùm ſentitur verſùs illam partem, in quam conſpirant venti, ſignum eſt, quòd calor ſit aliquid corporeum, quod vento per motum localem transferri poteſt à loco in locum.

9. Si ex candela non emitterentur quaquaverſum igniculi, non eſſet ratio, cur ex parte ſuperiore ſentiatur calor intenſior, quàm verſùs latera, quia calor intra ſuam ſphæram deberet vi uniformi agere difformiter.

10. Ignis longè eſt intenſior tempore hyemis, quàm in æſtate; nulla alia poteſt eſſe ratio, niſi quia igniculi per æſtatem nimiùm diſperguntur in vicino aere.

11. Stupa aut naphta interdum accenditur in aliquali ad ignem diſtantia: ergo neceſſariò ex igne verſùs ſtupam debent emitti aliqua corpuſcula ignea.

12. Corpora calida refrigerantur per agitationem aut ſufflationem, prout fit in agitatione recenter coctæ cereviſiæ, aut dum cibi calidi & offa agitantur cochleari. Si verò calor conſiſteret in accidenti, non verò in igniculis, nihil proficeret illa agitatio.

13. Aqua calida remota ab igne aliquamdiu retinet calorem; ſed id fieri non poſſet, niſi in aqua daretur caloris principium, nempe igniculi.

14. Kircherus teſtatur, ova coqui poſſe, ſi in funda circumagantur in aere: ergo neceſſariò in aere latent partes igneæ.

15. Multæ dantur particulæ mixtorum, quæ non ſentiuntur; ergo idem judicium ferendum de particulis Elementorum ant. conſtat v. g. ex auro diſſoluto in aqua regia aut veneno in aconito.

16. Si quis etiam libero oculo videre velit aliquot milliones igniculorum in aere volitantium; Pater de Lana jubet accendi ſpiritum vini mixtum cum therebinthina aut ſulphure in aliquo hypocauſto, ita tamen, ut bene obſerentur omnes aditus & exitus: poſt aliquantum temporis, ſi cum face accenſa introeas in hypocauſtum obſcurum, ſenties igniculos turmatim convolare ad facem accenſam.

17. Sylvæ æthiopiæ accenduntur quandoque à ventis calidioribus; ergo neceſſariò cum illis ventis ex aliis locis deferuntur igniculi.

18. In montibus Peruanis tanta obſervatur igniculorum copia, ut homines in illis montibus itinerantes toti quandoque videantur ignei.

19. In locis paluſtribus non rarò obſervantur corpora lucida, quæ nihil aliud ſunt, quàm particulæ igneæ à denſiore aere collectæ: ergo cùm ex tot experimentis conſtet partes Elementorum quoad ſenſus corruptas adhuc ſupereſſe, nulla eſt ratio ſenſuum teſtimonio concludere corruptibilitatem Elementorum.

Reſp. Ad omnia hæc experimenta, partes Ele- 11
mentorum plerumque quidem corrumpi, ſed quandoque ob defectum cauſæ deſtructivæ aut præſentiam cauſæ conſervativæ non corrumpi; & hinc ſi in caſu particulari non corrumpuntur, id non fundat præſumptionem contra corruptibilitatem Elementorum, eò quôd præſumptio deſumatur à communiter contingentibus & univerſali diſpoſitione cauſarum Elementarium.

Reſp. 2. In nullo horum caſuum probari exiſtentiam igniculorum; poteſt enim dici: in omnibus his caſibus produci ignem ope accidentium; hinc quia remanent aliqua accidentia ignis in particulis, quæ priùs fuerunt ignis, poſſunt etiam ſe ipſas reducere ad formam ignis accedente motu rapidiſſimo ſubtilis materiæ.

Reſp. 3. Formam ignis & aliorum Elementorum ultimatò dependere à motu & figura partium tanquam prima diſpoſitionum materialium; cùm igitur effluvia quarundam partium ad motum illum Elementarem aptarum poſſint contineri in mixtis, poterunt etiam accedente motu producere formam ignis.

Obj. 3. Non poteſt aſſignari cauſa productiva, 12
aut deſtructiva formarum Elementarium; ergo non corrumpuntur. ant. prob.

1. Dum terra per ignem convertitur in aquam, nullæ adſunt diſpoſitiones ad formam aquæ; ergo, prob. ant. ignis introducit in terram intenſiſſimum calorem, qui eſt ſummè contrarius aquæ.

2. Quando è ſilice elicitur ignis, in ſilice nulla præcedit diſpoſitio ad ignem, quia frigus & durities lapidis, uti & gravitas ſummè contrariantur igni.

3. Montanæ cryſtalli, axes rotarum, & molendinorum, oſſa leonum, hedera & laurus in America &c. ex mutua attritione concipiunt ignem. Similiter ferrum ex repetitis malleorum ictibus candeſcit; funes & trochleæ ultrò accenduntur. Si in his omnibus nulli præexiſterent igniculi, nulla poſſet aſſignari cauſa, cur præcisè ad diſpoſitionem motuum, reliquis diſpoſitionibus ad omnem formam indifferentibus producatur ignis.

4. Phoſphori quidam liquidi ex mutua confuſione inflammantur; ſed liquor humiditate ſua & frigore ſenſibili non eſt diſpoſitio ad ignem. Idem fit in confuſione aliorum liquorum acidorum cum alcalicis.

Reſp. neg. ant. in omnibus his effectibus cau- 13
ſa productiva ignis eſt motus partium rapidiſſimus; cùm igitur accidentia poſſint producere ſubſtantiam, etiam hic motus partium poterit numerari inter cauſas formarum Elementarium.

Obj. 4.

14 *Obj.* 4. Dantur transmutationes mixtorum nullo sensibili accidente remanente, quin tamen fiat corruptio substantialis; ergo ex corruptione proprietatum sensibilium non bona est illatio ad corruptionem formarum substantialium in Elementis. ant. prob. ab inductione. Sic;

1. Boylius testatur, se ope salium Chymicorum mutâsse aurum in *crystallos*, quin tamen forma auri fuerit corrupta.

De mercurio notum est, quòd operatione chymica possit converti in liquorem, in pulverem, in vitrum, in *crystallos*, & tamen ab omnibus istis formis inter se diversissimis potest reduci ad pristinam formam mercurii.

2. Camphora admixto oleo vitrioli convertitur in rubicantem liquorem, facta autem agitatione & dilutione per aquam iterùm præcipitatur, & induit pristinam formam.

15 *Resp.* dist. ant. Potest dari corruptio proprietatum sensibilium aliquarum tantùm c. ant. omnium, neg. ant. in adductis exemplis semper adhuc remanent aliquæ proprietates auri & mercurii v. g. gravitas. Dein ex hoc ipso, quòd corpora ista redeant ad pristinam formam, colligitur radicem illarum proprietatum non esse corruptam, quod non fit in aliis exemplis in probatione adductis; in quibus non datur regressus ad pristinam formam.

16 *Obj.* 5. Fumus potest latere in immensa copia sub pice, quin ullum sui prodat indicium; ergo idem potest dici de Elementis.

2. *Potest dici:* quod ignis ob nimiam compressionem partium non possit exerere suam vim; ergo.

3. Potest dici: quòd igniculi ita sint dispersi, ut semper intermediæ sint particulæ aliorum Elementorum, & ob hoc æquilibrantibus viribus sint in statu inertiæ.

4. Potest dici: ad solvendos igniculos unicum superesse medium, nempe præsentiam alterius ignis; sic enim etiam nives & glacies non solvuntur, nec exerunt suam vim, nisi solvantur radiis solaribus. Aurum solvitur tantùm per aquam regiam; liquefactio vitri fit solo igne, & ingens sclopetorum vis dependet ab unico repagulo.

17 *Resp.* neg. ant. Ratio est, quia in adductis exemplis tanta sentitur igniculorum copia, ut non possint produci præcisè per disgregationem partium, sicut fumus. Dein si igniculi tantùm essent compressi, cur impedirentur ab actione caloris, cùm utique calor semper sit activus?

18 *Obj.* 6. Inter Elementa non probatur tanta inimicitia, ut se invicem omnino destruant; ergo. prob. ant.

1. Aqua, terra, & aer longo tempore possunt detineri in vitro sinè mutua contrarietate & corruptione.

2. Potest dici: quòd contrarietas Elementorum quoad proprietates tantùm tendat ad attemperationem qualitatum ob bonum universi.

3. Ignis residuus in calcinatis corporibus probat eundem non esse contrarium terræ etiam purissimæ.

4. Phosphorus Bononiensis debet detineri sub aquis ad hoc, ut conservet suos igniculos; ergo aqua non est tantoperè contraria igni.

5. Nequidem integra maria extinguunt vel tenues scintillulas, quæ observantur ex motu remorum; ergo aqua non habet vim in minori quantitate extinguendi alium ignem.

Resp. neg. ant. ad prob. dico: alterationem Elementorum eo ipso tendere ad corruptionem Elementorum; quia alteratio est dispositio ad novam formam; quòd verò aer, aqua, & terra aliquando se non destruant, id fit ob defectum alterationis; & hic defectus provenit à prima dispositione materiali, nempe motu & figura partium. 19

Phosphorus conservatur in aquis, non propterea quôd igniculi indigeant aquis ad sui conservationem; sed quia aquæ impediunt transitum aeris externi, qui secum aveheret partes Phosphori. Idem fit in scintillis, si quæ dantur in mari.

Obj. 7. Potest dici, omnia corpora posse transmutari præcisè ex diversa combinatione partium vel triangularium, vel quadrarum, vel Poligonarum. 20

2. Potest dici: proprietates Elementares indigere ad sui activitatem motu materiæ tanquam dispositione; igitur ex defectu dispositionum possunt Elementa v. g. ignis manere sinè omni activitate.

3. Potest dici: activitatem Elementorum, humiditatem & siccitatem dependere à subtili materia se immiscente Elementis; ergo,

Resp. Ad 1. & 3. In hac hypothesi nulla omnino admitti accidentia absoluta, nec activitatem in natura præter motum localem; & ideo jam fuit rejecta. 21

Ad 2. dico: Si accidentia dependent à motu partium in agendo, tunc etiam dependent in essendo; igitur motu cessante destruuntur, & cum ipsis perit radix accidentium.

QUÆSTIO II.

An Elementa maneant formaliter in mixtis?

Quæritur, an in quovis mixto v. g. ligno, planta &c. actu insit ignis, aer, aqua, terra, ita quidem, ut hæc Elementa non tantùm lateant in poris, sed etiam diversa sui mixtione constituant ipsum compositum. 1

Multi tuentur, Elementa non quidem manere actu quoad proprietates sensibiles & in omni suo vigore, sed manere qualitatibus suis aliquantùm corruptis, seu in statu refracto.

Alii volunt Elementa manere etiam sensibiliter quoad qualitates; licèt ob exiguitatem minimarum partium à nobis non sentiantur.

Thomistæ verò communiter defendunt, omnia Elementa funditus corrumpi, & ex iis conflari aliquam tertiam formam vel plantæ vel ligni &c. Verùm huic opinioni alligantur præcisè ob unitatem formarum substantialium in uno composito; nos, qui tuemur formas partiales, possumus

mus quidem admittere funditus corrumpi formas elementares, ita tamen, ut in uno eodemque mixto dentur diversissimæ formæ, quæ resultant ex corruptione Elementorum.

2 Dico 1. *Elementa non manent formaliter in mixtis ne quidem in statu refracto, seu Metaphysico,* ùt quidam volunt. Prob. Concl. 1. authoritate Aristotelis, qui lib. 1. de generat. textu 84. dicit: *non manere Elementa in mixto, ùt corpus & album;* ergo cùm corpus & album maneant actu, Elementa non manent actu. Idem lib. 2. de generat. dicit: *quæ miscentur, corrumpunt ad invicem excellentias suas; ideo utrumque non est simpliciter actu.*

3 Prob. 2. Corrumpuntur in mixtione accidentia Elementorum; ergo etiam ipsa Elementa. prob. cons. Si corrumpuntur accidentia, tunc inprimis non datur finis formæ substantialis; & ex altera parte necessariò datur alia forma exigitiva oppositarum qualitatum; ergo. prob. ant. finis formæ substantialis est tantùm operari ad intrà qualitates immanentes; ergo.

4 Prob. 3. Si Elementa manerent formaliter, tunc mixtum non esset totum per se: Hoc est falsum; ergo. prob. M. Elementa non intrinsecè ordinarentur ex sua natura ad constituendum hoc mixtum; neque etiam forma mixti ex sua natura exigeret formas Elementares cum suis proprietatibus; ergo.

5 Prob. 3. Si formæ Elementares manerent actu, tunc nullum mixtum foret homogeneum: Sed hoc est falsum; ergo. M. prob. quia in una parte mixti esset forma ignis, & non forma aeris; in altera parte esset forma aeris, & non ignis. *m.* etiam prob. juxta Aristotelem mixtum est, cujus quælibet pars est mixta. lib. 1. de generat. cap. ultimo.

6 Prob. 5. Si Elementa manerent formaliter, tunc quodlibet animal nihil aliud esset, quàm ipsum Elementum quo vescitur: Hoc est absurdum; ergo. sic enim piscis nihil esset nisi aqua, aut certè in pisce deberet dari plurimùm ignis & aeris, cujus nullum est indicium.

7 Prob. 6. Si Elementa manerent formaliter, tunc semper essent in statu violento: Hoc non potest dici; ergo. M. patet, quia ignis v. g. in pisce non posset exerere suam vim. *m.* prob. mixta naturalia quoad omnes partes sunt effectus naturæ; ergo quoad omnes partes sunt ex sua natura apta constituere hoc totum.

8 Prob. 7. Si Elementa manerent formaliter, tunc quodvis mixtum destrueretur à se ipso ob contrarietatem suarum partium: Hoc est absurdum; ergo. *m.* prob. forma mixti intrinsecè exigit partes aptas ad sui conservationem; ergo.

9 Prob. 8. Elementa sunt absolutè generabilia & corruptibilia, & forma mixti exigit partes ac proprietates diversas à proprietatibus Elementorum; ergo corrumpuntur; quia nihil in natura exigit conservationem formarum Elementarium, dum sunt in mixto.

10 Dico 2. *In mixtis dantur formæ partiales distinctæ à forma mixti, & in has transformantur formæ Elementares, dum corrumpuntur.*

Prob. Concl. 1. Authoritate Aristotelis, qui dicit lib. 1. generat. textu 48. *quæ miscentur, corrumpunt ad invicem excellentias; ideo utrumque non est simpliciter actu, sed fit quid medium;* ergo Elementa mutantur in naturam mediam inter naturam Elementi & mixti.

Prob. 2. Ab experientia: In mixtis reperiuntur innumeræ partes, quæ nec simpliciter sunt aqua, nec terra, nec aer &c. ergo dantur tales formæ partiales. prob. ant. è principiis Chymicis v. g. sale, sulphure, mercurio, quæ, licèt infinitam habeant diversitatem quoad accidentia & effectus, tamen revera sunt pars mixtorum. 11

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Contra 1. Concl. authoritas Aristotelis, qui lib. 1. de generat. textu 84. dicit: Elementa non manent ut corpus & album, sed neque corrumpuntur, salvatur enim virtus eorum. 12

2. Aristoteles comparat Elementa materiæ primæ; sed hæc utique actu & formaliter inest composito.

3. Aristoteles definit Elementum, quòd sit id, ex quo inexistente aliquid fit; ergo actu inest.

4. Lib. 2. Phys. dicit: causam materialem mixtorum esse Elementa eo modo, quo æs statuæ; sed æs statuæ actu & formaliter inest.

5. Lib. 1. de gen. textu 84. dicit: in dissolutione mixtorum separari Elementa.

6. Loc. cit. textu 83. dicit: oportet, ut sit separabile cum existentia in mixto utrumque Elementum.

7. Aristoteles lib. 1. de gen. c. 20. definit mixtionem, quod sit miscibilium alteratorum unio; ergo Elementa tantùm alterantur, & eo ipso quòd uniantur, actu existunt; quia corpus & anima corrupta uniri non possunt.

8. Loc. cit. textu 82. dicit: quòd uno corrupto vel utroque Elemento mixtio esse non possit.

9. Lib. 2. de Anima textu 29. probat. dari animam, ut Elementa contineri possint; ergo necessariò actu dantur.

10. Lib. 3. Phys. textu 45. Aristoteles probat dari quatuor Elementa, quia mixta in totidem Elementa resolvuntur.

Resp. Ad 1. dist. ant. Elementa latè accepta non corrumpuntur tr. ant. strictè accepta, neg. ant. Elementa latè accepta vocantur omnes partes constitutivæ totius alicujus mixti, quæ aliquam habent similitudinem ad quatuor Elementa vulgaria. Verum autem est, quòd in omni mixto dentur aliquæ partes, quæ habent similitudinem cum terra, aqua, aere, vel igne. 13

Ad 2. 3. 8. 4. & 9. idem respondeo.

Ad 5. 6. & 10. dist. ant. Separantur è mixtis Elementa separatione Physica c. ant. separatione Mechanica, neg. ant. Separatio Physica fit per novam productionem rei. conservando tamen aliquas proprietates sensibiles prioris rei; separatio Mechanica fit per novam tantùm locationem rei. Vel dist. ant. sic: separantur è mixtis Elementa sic dicta per anticipationem c. ant. formaliter talia neg. ant. quando dicimus, in agro florere triticum, haud dubie loquimur per anticipationem, quia triticum, dum est in flore, formaliter nondum est;

sed est

sed est in agro materia proximè disposita ad formam tritici recipiendam. Sic etiam, quando dicuntur è mixtis separari Elementa, sensus tantùm est, quòd separentur eæ partes, quæ proximè convertentur in terram, aquam, vel aerem.

Ad 7. dist. ant. Mixtio est unio Elementorum alteratorum abstrahendo à corruptione. c. ant. excludendo corruptionem. neg. ant. quando Aristoteles tradit definitionem mixtionis, nondum voluit definire an revera corrumpantur vel non; id enim poterat esse controversum; & de hoc postea ex instituto acturus erat. Posuit ergo in definitione, quod certum erat; nempe quòd alterentur; utrum tantùm alterentur, nondum dixit.

14 *Obj.* 2. Cont. eandem. Si Elementa non manent formaliter, tunc si vino successivè affundatur integrum mare, debebit converti in vinum: Hoc est falsum; ergo. M. prob. affusa primâ guttulâ vinum eam convertet in sui substantiam; idem faciet de secunda, & millesima &c.

2. In dissolutione mixtorum non posset ostendi causa productiva Elementorum, v. g. dum ex accenso ligno educitur vapor instar aeris, humiditas instar aquæ, cineres instar terræ: Sed; ergo.

3. In dissolutione mixtorum naturalium conspicitur eadem Analysis, quæ reperitur in dissolutione mixtorum artificialium; ergo sicut in his partes resolubiles latent actu, ita in illis. ant. prob. ex variis resolutionibus v. g. ligni, sanguinis humani, vitrioli, ex quibus omnibus videntur elici aer, aqua, & terra, sicut in dissolutione metallorum mixtorum eliciuntur metalla homogenea,

4. In priori quæstione multis experimentis ostensum est, igniculos actu latere in mixtis; ergo.

15 *Resp.* neg. M. ad prob. dist. ant. prima guttula convertetur in vinum sub aliis tamen formis partialibus. c. ant. cum iisdem. neg. ant. in omni enim mutatione substantiali intercedit actio & passio; sicut igitur vinum destruit proprietates aquæ, ita aqua vicissim destruit aliquas proprietates vini. Exinde prodit vinum specie diversum à priori vino, quia recepit alias formas partiales, quæ semper continuata affusione pergunt propius accedere ad naturam aquæ, donec omnino extinguatur forma vini, & dominetur forma aquæ.

16 *Si dicas*: Destructa prima guttula vinum se posse reducere ad pristinum statum; sicut aqua calefacta se iterùm restituit ad pristinum frigus; ergo acquisito pristino vigore poterit denuo affundi nova guttula & sic in infinitum.

Resp. dist. ant. Vinum poterit se restituere ad statum pristinum posita priori dispositione materiæ & formis partialibus iisdem c. ant. his non positis. neg. ant. diximus nullum accidens produci sine aliqua dispositione materiæ, nempe motu & figura. adeoque sine hac dispositione nulla causa poterit producere accidentia ad intrà, neque se ipsam ad priorem collectionem accidentium reducere. Cùm igitur particulis aquæ inhæreant priores dispositiones materiæ, ideo retinent etiam proprietates aquæ saltem aliquas, & hoc ipsum est ratio, cur Aristoteles partes mixti simpliciter nominet Elementa.

Ad 2. neg. ant. Causa productiva Elementorum, si quæ in resolutione producuntur, sunt accidentia & dispositiones materiæ; v. g. pars aquæ, quæ in mixto retinuit priorem dispositionem materiæ, in resolutione vi illius dispositionis iterùm induit formam aquæ.

Ad 3. neg. ant. ratio est, quia forma mixtorum exigit alterationem Elementorum; adeoque corruptionem, non item hoc exigit forma artificialis. Dein verum non est, quòd in resolutionibus mixtorum eliciantur Elementa strictè dicta, quia illi spiritus, qui producuntur per operationes Chymicas, habent proprietates diversissimas à proprietatibus Elementorum. Neque etiam dici potest, ex omnibus mixtis elici Elementa, v. g. ex auro nec aer, nec aqua, nec ignis elicitur.

Ad 4. neg. ant. vel si in aliquo casu laterent igniculi, ii laterent in poris mixtorum, nec essent pars mixtorum.

QUÆSTIO III.

An Elementa gravitent in locis propriis?

Locus proprius Elementorum vocatur, dum sunt in sua regione, aqua in mari, aer in libero aere, & terra, dum est in terra. Quòd Elementa gravitent, dum sunt extra suam regionem, v. g. dum lapis est in aere, aut aqua, patet ab experientia; an verò idem lapis adhuc habeat conatum tendendi deorsum, & actualem pressionem versùs centrum, etiamsi nullum reperiat corpus infra se levius, modò quæritur. 1

Dico: *Elementa non gravitant in locis propriis?* 2

Prob. Concl. Si gravitarent in loco proprio, tunc perpetuò essent in statu violento: hoc non potest dici; ergo. M. patet, quia semper detinerentur extra suum centrum contra naturalem inclinationem. *m.* prob. quamdiu nulla datur necessitas detinendi corpus in statu violento, tamdiu natura non præsumitur illud detinere in statu violento; Sed nulla datur; ergo.

Prob. 2. Elementa aliquando sunt in loco proprio, & tunc nec moventur à vi extrinseca, nec à vi intrinseca versùs centrum; ergo non gravitant; ant. prob. datur aliquis locus, ad quem à primo ordinante naturaliter ordinantur Elementa; ergo sunt in loco proprio. 3

Prob. 3. Finis Elementorum est tantùm conglobari circa centrum; ergo quiescunt in hoc fine. ant. prob. primus ordinans non tenetur Elementa ordinare ad alium finem; ergo. 4

Prob. 4. Si Elementa semper tenderent ad centrum, tunc Deus ordinaret Elementa ad finem impossibilem: Hoc est falsum; ergo. M. patet, quia impossibile est, ut omnia Elementa consequantur centrum. *m.* prob. omnis ordinatio 5

naturæ est efficax efficaciâ effectûs, quia est actio Omnipotentis.

Prob. 5. Gravitatio Elementorum est superflua in loco proprio; ergo non datur. ant. prob. Elementa possunt quiescere, nec tenentur tendere ad quietem impossibilem; ergo.

7 Prob. 6. Corpus æquale in gravitate specifica cum aqua non descendit in aquis; ergo nec ipsa aqua, cùm semper sit sui similis, non descendit ad centrum in seipsa. ant. prob. v. g. si lignum aut etiam lamina plumbea in eadem gravitate, quàm habet subjectum pondus aquæ, innatat aquis, non submergitur.

8 Prob. 7. Si aqua gravitaret in loco proprio, tunc plumbum immissum aquis deberet magis gravitare in aqua, quàm in aere: Hoc non fit; ergo. *m.* patet ab experientia; si frustum plumbi appensum filo æquilibretur aliquando in libero aere, aliquando verò tum est in aquis, ita tamen, ut contrapondium sit extra aquam. M. prob. pondus acquireret ab aquis viribus conjunctis majorem impetum versùs centrum; ergo.

9 Prob. 8. Si ponatur vas sphæricum v. g. æreum in libero aere repletum aere, idem ponderat, ac si idem vas immergatur aquæ ac repleatur aquis: Sed hoc fieri non posset, si aqua gravitaret in loco proprio; ergo. *m.* prob. aqua, quæ replet vas sphæricum, utique majoris esset ponderis, quàm aer replens illud vas in aperto aere; ergo.

10 Prob. 9. Situla aquâ plena, quamdiu est sub aquis, facillimè attrahitur, nec præbet sensum sui ponderis, nisi dum primò effertur in aerem; ergo aqua, quamdiu est intra regionem aquæ, nullam habet gravitatem.

11 *Si dicas*: Situlam detineri à subjectis aquis ac veluti elevari à pondere aquarum infra situlam se intrudentium, idemque fieri in pluribus exemplis:

Resp. Ex hoc tantùm sequi, quòd Elementa habeant vim se conglobandi circa centrum, non verò gravitandi: ex vi autem se conglobandi tantùm sequitur vis elevandi corpora per suffossionem, quæ sunt in eadem mole leviora.

12 Prob. 10. Herbæ nascuntur sub aquis verticaliter: hoc autem fieri non posset, si aquæ perpetuò gravitarent tanto pondere in subjecta corpora leviora.

13 Prob. 11. Boylius & alii sumpserunt vas cylindricum, cujus interior diameter sit 62. partium; huic cylindro immittatur orbis ligneus, cujus diameter sit 61. partium. Jam si orbis ligneus bacillo detineatur in fundo, & postmodùm infusâ aquâ cesset pressio bacilli, orbis ligneus emerget ad aquæ superficiem. Si verò aqua gravitaret in subjectum orbem ligneum, impossibile foret hunc orbem aliquando emergere ex aquis; quia longè majori pondere aquarum urgeretur versùs centrum, quàm elevaretur sursum.

14 Prob. 12. Urinatores sub aquis non sentiunt pondus aquarum; neque urgentur ab aquis versùs fundum; at si aquæ gravitarent in loco proprio, utique magis sentirent pressionem columnæ aqueæ, directè impendentis, quàm pressionem aquarum versùs latera tantùm indirectè agentium.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Uter inflatus vel vesica plùs ponderat 15 quàm vacuus; ergo aer inclusus habet aliquid ponderis.

2. Vesicæ deportatæ in altiores montes notabiliter expanduntur; sed hujus ratio alia non est, nisi quia gravitatio aeris in montibus est minor & ob hoc cessante pressione extrinseca liberiùs expanditur aer in vesica contentus.

3. Mercurius suspenditur in tubo præcisè ob gravitatem externi aeris; & si loco mercurii in subjecto vase ponatur aqua, tunc totus mercurius decidet in subjectum vas, & loco mercurii ascendit in tubum aqua; ergo aer externus habet actualem conatum premendi subjecta corpora.

4. In syphone recurvo aqua æquilibratur, & si ex altera parte orificio apprimatur digitus, aer externus non permittet delabi pondus suspensæ aquæ.

Resp. ad 1. Vesicam inflatam plùs ponderare, 16 quia in ea aer est compressus, adeoque densior; ideo petit locum inferiorem. vel potest dici: quòd partes terrestres in aere contentæ addant aliquid ponderis aeri. vel potest dici, quòd aer inclusus non sit in regione propria.

Ad 2. dico: Expansionem vesicæ non fieri ob defectum pressionis extrinsecæ provenientis à gravitate aeris; sed quia aer in regione superiori ex sua natura exigit rarefieri ob affluxum copiosiorem auræ æthereæ & subtilis aeris se intrudentis in vesicam.

Ad 3. dico: Si mercurius suspenditur à gravitate aeris, in tali casu aer non gravitat in aerem, sed in mercurium; & sic aer non gravitat in loco proprio, sed nititur se restituere in spatium ab aere derelictum. nego proin, aerem esse in suo loco connaturali, quando mercurius suspenditur.

Ad 4. Idem respondeo; gravitat enim aer in aquam se prementem, & eidem resistit, ne à loco suo connaturali exturbetur.

Obj. 2. Aqua gravitat in loco proprio; ergo 17 etiam Elementa. prob. ant. ampulla vitrea sub aquis reclusa plùs ponderat, quàm in libero aere.

2. Si in tubo aliquantùm longiore fiant aperturæ secundùm diversum gradum altitudinis, tunc infusâ aquâ majori impetu erumpet quoad aperturas inferiores, quàm superiores; sed hujus ratio alia non est, quàm quòd partes aquæ superiores actualiter premant inferiores.

3. Aqua nescit, an infra se sit corpus levius vel gravius; ergo semper gravitat.

4. Gravitas aquæ non destruitur per hoc, quòd illa aqua projiciatur in flumen vel mare; ergo aqua adhuc gravitat in mari.

5. Non potest reddi ratio, cur aquæ ubique servent æquilibrium in toto mundo, nisi una pars gravitet in alteram; ergo.

Resp. Ad 1. Vel neg. ant. vel si id verum est, ampulla vitrea aliquantulùm plùs ponderat, quia a- 18 qua in ampulla contenta non est in loco proprio.

Ad 2. dico: Id fieri, quia partes aquæ inferiores actione communi fortiùs agunt ad se conglobandum circa centrum, non autem

ex

ex eo, quia partes inferiores premuntur à superioribus.

Ad 3. neg. conf. quia opus naturæ est opus intelligentiæ, adeoque relationes reales perpetuæ harmoniæ determinant effectus juxta exemplar Divinæ Sapientiæ.

Ad 4. neg. ant. quia gravitas in loco proprio non habet finem.

Ad 5. dico: *Id fieri ob æqualem vim se conglobandi circa centrum commune*; quæ vis non est vis gravitatis, quæ directè tendit ad centrum, adeoque etiamsi aquæ agant invicem quoad æquilibrium, non tamen sequitur, quòd illa actio sit actio gravitatis.

19 *Obj.* 3. Urinatores sentiunt gravitatem aquæ: ergo gravitat. prob. ant. urinatores, si apponant corpori cucurbitulas, sentiunt eas tanta vi apprimi corpori, etiamsi tantùm descenderint octo aut decem passus, ut dolorem exinde non possint ferre. iisdem sæpius ex auribus & naribus exprimitur sanguis.

2. Potest dici: quòd effectus in probationibus adducti præcisè proveniant ab æquilibrio aquarum secundùm altitudinem gravitantium.

3. Ampullæ vitreæ clausæ aliquando franguntur, si detineantur ab aquis; ergo aqua in illas gravitat.

4. Experimentum de orbe ligneo etiam deberet solvi in nostra hypothesi, quia aquæ incumbentes orbi ligneo etiam in nostra hypothesi deberent gravitare in illum orbem, vel quia non sunt in loco proprio, vel quia sub se habent corpus levius.

20 *Resp.* Ad 1. neg. ant. ad prob. dico: id fieri ob vim aeris aquam prementis se conglobandi, adeoque elevandi aerem rarefactum intra cucurbitulas contentum, quæ cùm non sint pars corporis humani nec ab eo habeant vim resistendi. aeri, causant dolorem; quòd verò illa cucurbitularum appressio à gravitate aquæ provenire non possit, manifestum est, quia aquæ gravitant secundùm altitudinem; cùm *igitur* aqua ad octo aut decem passus tanti *ponderis non sit*, ut *possit* tanta vi agere, quærenda erit alia *causa*.

Ad 2. neg. ant. quia æquilibrium aquarum secundùm altitudinem gravitantium non posset elevare situlam 50. v. g. librarum, quando illa situla vix aquam supra se habet ad unum aut alterum pedem, adeoque vis non est versùs centrum, sed lateralis se conglobandi circa centrum.

Ad 3. dico: Si id verum est, provenire à raritate aeris in ampulla contenti, neque enim pondus aquarum æqualiter ubique prementium tantarum esset virium, ut frangeret ampullam; aer autem rarior fit ob calorem sub aqua latentem.

Ad 4. dico: Aquam agere in orbem ligneum actione communi totius, non actione particulari singularum partium, quia proportiones, in quibus fundatur tota gravitatis actio, non reperiuntur in singulis partibus, sed in tota massa.

QUÆSTIO IV.

An aer sit calidus?

DIco: *Aer ex sua natura est frigidus?* Prob. 21
Concl. aer, quandocunque relinquitur suæ propriæ naturæ, imprimit sensum frigoris; ergo, ant. prob. 1. aer in altissimis montibus, ubi est extra actionem radiorum solarium à terra se reflectentium, sentitur esse frigidus; ita, ut in Tauro monte, Atlante in Africa &c. Dicantur esse perpetuæ nives, aut certè venti spirant tam frigidi, ut tolerari non possint.

2. Aer nocte relinquitur suæ propriæ naturæ: sed tunc est frigidus.

3. In Septentrione, ubi est idem aer quoad naturam specificam cum nostro, relinquitur, sibi ipsi, quia removetur à radiis solaribus, & tamen ibi est frigidus.

4. In Provinciis Æquatori subjectis v. g. in Africa noctes sunt frigidissimæ; sed si aer esset calidus, nullibi magis, quàm ibi, dum nocte sibi relinquitur, deberet esse calidus.

Prob. 2. Si aer non esset frigidus ex sua natura 22
tunc illius frigus proveniret ab exhalationibus terrestribus & marinis. Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. 1. Exhalationes non sunt in tanta copia, ut possint replere totam Atmosphæram aeris usque ad superiorem regionem.

2. Exhalationes, quæ è terra aut mari fiunt, plerumque sunt potentia calidæ; quia consistunt in partibus magis actuosis.

3. In Hybla, monte ignivomo fiunt exhalationes potissimùm igneæ, & tamen Hybla perpetuis tegitur nivibus, & frigus ibi est sævissimum.

4. In æstate exhalationes sunt copiosiores. & tamen frigus propterea non est intensum.

5. Si frigus proveniret ab exhalationibus. tunc aer terræ vicinior deberet etiam esse frigidior, quia plures propè terram dantur exhalationes; at hoc non fit, quia in vallibus plerumque intensior est calor, & citius solvuntur nives.

6. In ipsis aquis frigus est tolerabilius, quàm in jugis montium; ergo exhalationes aquarum non sunt causa illius frigoris.

Prob. 3. Aer servit ad temperandum æstum. 23
dum a flabello impellitur in faciem; ergo continet frigus, & quidem si condensatus habet plus frigoris necessariò ex additione aeris ad aerem nascitur illud frigus, adeoque simpliciter non est calidus.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Aristoteles & Peripatetici ponunt aerem 24
esse calidum in excellenti; ergo sic est.

2. Si aer non esset calidus in excellenti, tunc nulli Elemento competeret talis calor; Hoc est falsum; ergo. *m.* prob. calor tanquam potissimum instrumentum naturæ, debet connaturaliter habere aliquod principium non solùm in summo gradu, sed etiam in excellenti.

3. Calor

3. Calor est prima dispositio ad aerem, & optimè convenit cum proprietatibus aeris; ergo etiam ipse aer est calidus, prob. ant. per calorem aqua mutatur in aerem, dum per rarefactionem à dimensionibus aquæ transit ad dimensiones aeris: similiter aer est levis & rarus, quæ proprietates plerumque concomitantur calorem.

25. *Resp.* ad 1. distinct. Dicunt aerem esse calidum potentiâ c. ant. actu, neg. ant. volunt tantùm, quòd aer præ reliquis elementis sit aptior ad concipiendum calorem extrinsecum vel Solis vel ignis; citius enim calebit aer, quàm aqua.

Ad 2. dist. M. Nulli elemento conveniret calor in excellenti quoad actum c. M. quoad potentiam neg. M. responsio patet ex dictis.

Ad 3. c. ant. dist. cons. ergo est calidus potentiâ c. cons. actu, neg. cons. proprietates aeris tantùm habent affixitatem cum calore, utrum autem ille calor debeat esse intrinsecus vel extrinsecus, aeri perinde est. Dein nec levitas, nec raritas essentialiter convertitur cum calore, quia, ùt ostensum est, etiam frigus rarefacit corpora; quòd verò in corporibus terrestribus calor inducat raritatem, id tantùm fit ob separationem partium, adeoque calor tantùm est causa per accidens rarefactionis.

26. *Obj.* 2. Ea, quæ nascuntur in aere, sunt calidi temperamenti, ùt aves, ergo etiam ipse aer est calidus. prob. con. juxta Aristotelem quodlibet trahit naturam ab elemento, in quo nascitur.

2. Aer est plenus exhalationibus & vaporibus; ergo potest ab his provenire frigus aeris. ant. prob. sic enim vitriolum orbatum oleo & spiritu eundem recuperat, si exponatur aeri. prob. ant.

2. Terra nitrosa exuta omni nitro illud ipsum recuperat ex vicinia aeris.

3. Novaculæ è chalybe Damasceno non acquirunt vim, nisi aliquanto tempore exponantur aeri, ùt testatur Boylius.

4. Constat varia dari effluvia corporum, & unum aerem dependenter ab his effluviis esse salubriorem; ergo.

27 *Resp.* ad 1. neg. ant. neque enim potest demonstrari, quòd aves sint temperamenti actu calidi; dein etiam in locis Septentrionalibus dantur animantia reliquis calidiora, quin illum calorem habeant à calore sui aeris.

Ad 2. dist. ant. Aer plenus est exhalationibus, ita tamen, ut illæ non sufficiant ad producendum frigus. c. ant. secùs. neg. ant. ratio responsionis petitur ex probatione; ex quo patet responsio ad 3. & 4.

QUÆSTIO V.

An aer sit Levis?

1 Levitas est vis recedendi à centro terræ; alia est, *absoluta*; alia *respectiva*.

Absolutam vocant, vi cujus corpus sinè ullo respectu ad aliud nititur occupare locum à centro remotiorem.

Respectivam vocant, vi cujus corpus quidem nititur tendere ad centrum terræ, sed tamen ob corpora graviora in medio intercedentia cogitur occupare locum altiorem; v. g. oleum est corpus grave, sed tamen habet levitatem respectivam ad aquam; similiter lignum est quidem corpus grave, sed ab aqua, cui immittitur, elevatur sursum.

Dico: *Aer est simpliciter levis, sed tamen respectivè gravis.* Sensus est: quòd aer in moderno systemate corporum simpliciter exigat conglobari circa terram in loco remotiore, quàm aqua & terra, qui locus est nobis superior; sed si invenerit corpus se rarius, nititur illud elevare supra se eâ vi, quæ est proportionalis gravitati corporum, desumptæ ex densitate materiæ, & actione communi totius corporis. 2

Prob. Concl. 1. ab authoritate Aristotelis, qui Lib. 4. de Cœlis textu 24. dicit: in sua regione omnia gravitatem habent præter ignem, etiam aer; signum hujus est, quia plus trahit uter inflatus, quàm vacuus. 2. Idem loc. cit. text. 38. dicit: aer & aqua & levitatem & gravitatem habent. & text. 39. si subtrahatur terra, fertur, quòd deinceps est deorsum, aer in regionem aquæ, aqua autem in eam, in qua est terra; ergo ex mente Aristotelis aer habet aliquam gravitatem, licèt ipso attestante simpliciter sit levis.

Prob. 2. Aer ex sua natura fertur ad illum locum, ad quem à primo ordinante aptus est ordinari; ergo aer respectu corporis rarioris feretur deorsum, & respectu corporis densioris feretur sursum, hoc est, erit simul gravis & levis. 3

Prob. 3. Ille locus, ad quem aer ex sua natura fertur simpliciter respectu nostrûm est sursum; ergo simpliciter respectu nostrûm tendendo in sursum erit levis, etiamsi respectu superiorum corporum rariorum tendat deorsum. 4

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Aer simpliciter est gravis; ergo prob. ant. uter inflatus plus trahit, & globus exhaustus est levior si ponderetur; ergo aer est gravis. prob. con. quando globus exhauritur, tunc inest minus aeris, adeoque deberet etiam minui levitas; econtra in utre inflato ob condensationem aeris inest plus aeris, adeoque ob additionem levitatis ad levitatem deberet esse levior. 5

2. Aer tendit deorsum, etiam usque ad centrum terræ, si profundius excaventur terræ; ergo non tendit ad suum locum seu regionem aeris, sed ad centrum terræ.

3. Si aer non esset gravis, tunc ideo, quia tendit sursum; hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. etiam in statera pondus tendit sursum, si in lance opposita imponatur majus pondus. Similiter lignum ex aqua emergit sursum, quia ab aqua attollitur, sicut si lignum gravius attollat aquam. Denique Florentini construxerunt cylindrum, cujus basi affixerunt laminam æream

perfectè

perfectè politam; basi hac perfectè conjunctâ cum fundo alicujus vasis, cylinder ligneus non attollitur, etiamsi vasi infundatur mercurius; ratio est, quia mercurius ob basis planitiem nequit se insinuare, ut attollat cylindrum ligneum; ergo clarum est lignum non suâ spontè ferri sursum.

6 *Resp.* Ad 1. neg. ant. ad prob. nego, quòd ex additione aeris ad aerem debeat enasci major levitas, quia ex additione graduum homogeneorum juxta nos non fit intensio; dico proin, globum exhaustum esse leviorem, quia aer rarior petit locum sibi proprium, nempe regionem superiorem aeris; contrarium exigit aer condensatus in utre, qui ex inflatione necessariò fit crassior.

Ad 2. c. ant. neg. conf. quia locus proprius aeris est ubique, ubi non est terra; ob proportionem enim densitatis cum aqua & terra exigit iisdem succedere in locum, & conjungi in vicinia ob vim se conglobandi circa centrum.

Ad 3. tr. M. neg. *m.* ad prob. c. ant. neg. conf. hæc enim experimenta tantùm probant aliquid attolli sursum per motum violentum, quin sit leve ex sua natura. At supponendum non est, aerem esse in perpetuo statu violento. Experimentum Florentinorum tantùm probat, cylindrum ligneum ob basis planitiem non posse attolli sursum ob metum vacui in eo sensus, quem explicavimus, nempe in omni occasione vacui partes minimæ deberent ex pressione mutare suam figuram, ac distendi, ne detur in natura vacuum.

7 *Obj.* 2. Si aer esset levis, tunc deberet illius motus esse celerior in fine versùs superiora: At hoc non fit; ergo. *m.* prob. si in tubo vitreo includatur oleum, aut aqua, & in superiore parte relinquatur aliquantum aeris, inverso tubo senties ascendere bullam aeream, ita tamen, ut in fine motus illius sit tardior.

2. In Exhausto manifestè sentitur multis indiciis actualis gravitatio aeris; sic enim 1. operculum difficillimè removetur præcisè ob vim exterioris aeris prementis in illud operculum. 2. Si in Exhausto ponatur materia combustibilis, quæ postmodùm vitro caustico accendatur, fumus non ascendet sursum, præcisè ob defectum aeris sua gravitate non attollentis fumum. 3. Si è vase inæqualium laterum extrahatur aer, vas dissiliet in mille frusta, nec occurrit alia causa, nisi pressio externi aeris, quam vas ob inæqualitatem laterum ferre non potest; hinc si vas sit sphæricum non diffringitur. 4. Vesica in Exhausto expanditur, & attollit pondera sibi incumbentia, nempe ob cessantem pressionem aeris.

3. In tubo Torricelliano mercurius suspenditur à gravitate externi aeris, ùt ostensum est de metu vacui; ergo.

8 *Resp.* Ad 1. motum esse tardiorem in fine per accidens, quia nempe aer gravatur particulis olei aut aquæ, quas in ascensu suum avehit.

Ad 2. neg. ant. difficultas, quæ reperitur in remotione operculi, præcisè provenit à vi se conglobandi & elevandi corpora leviora; & hoc patet ex eo, quia si operculum sit à latere, erit eadem pressio, ut perfringat illud. Ad prob. 2. *Resp.* fumus in Exhausto ideo non ascendit, quia non miscetur particulis aeris fumum sursum deferentibus; vel quia non datur corpus aereum respectivè grave. ad prob. 3. Vas inæqualium superficierum frangitur à vi conglobandi & elevandi omnia leviora. ad prob. 4. Vesica verò expanditur ab elasticitate aeris interni, quæ se exerit, dum in altiori loco intruditur aura ætherea.

Ad 3. dist. ant. Mercurius suspenditur à gravitate aeris proveniente à vi se conglobandi: con. ant. à conatu tendendi ad centrum neg. ant. aer præcisè nititur elevare supra se auram æthereæm in parte superiore tubi superstitem; & quia immediatè in illam non potest agere, agit in mercurium.

Obj. 3. Aer simpliciter est levis & nullo modo gravis: ergo non est vera conclusio. prob. ant. vapor, qui est gravior aere, ascendit sursum: ergo non tollitur sursum ab ipso aere, adeoque aer est levis. 9

2. Aer in tubo vitreo inclusus simul cum aqua aut oleo ascendit conicè; ergo ipse aer potiùs agit in aquam aut oleum per modum cunei, quàm aqua aut oleum agendo in aerem, eumque sursum tollendo.

3. Si in tubo vitreo simul includatur aqua, oleum, & aer, citius ascendet aer quàm oleum: ergo ascensus ille non provenit à gravitate aquæ tollentis oleum aut aerem, sed à nativa levitate.

4. Motus aeris in fine in tubo vitreo prædicto est celerior; ergo.

5. Si in aliquo vase cylindrico lignum detineatur in fundo, & postmodum affusa aqua cesset pressio in lignum, simulque in fundo permittatur effluere aqua, adhuc tamen lignum feretur sursum; ergo motus ligni non provenit à pressione aquæ, sed à nativa levitate respectiva aquarum.

Resp. Ad 1. dist. ant. vapor est gravior aere ex suo genere. c. ant. in individuo. neg. ant. sensus est: quòd æqualis moles vaporis sit gravior, quàm consimilis moles aeris; sicut æquale pondus in auro, & argento ex suo genere arguit majus pondus in auro, quàm argento; econtrà si sumatur major moles argenti, quàm auri, tunc aurum erit levius argento; & hoc est esse levius in individuo. Idem fit in vapore, in quo includitur longe plus aeris, quàm vaporis. Hinc si aliquando posset ex globis vitreis tenuitatis ac densitatis minimæ educi aer, posset fieri, ut aer subtilior inibi inclusus simul secum avehat versùs superiora globos vitreos. 10

Ad 2. 3. 4. & 5. Exindè solùm probari aerem esse levem simpliciter, non tamen probari eundem nullo modo esse gravem.

QUÆSTIO VI.

An aer ſit Elaſticus?

1 DIco. 1. *Aerem eſſe elaſticum.* Id probatur variis experimentis.

1. E ſclopeto pnevmatico; in hoc enim aer per compreſſionem condenſatus, ſi iterùm relinquatur priſtinæ libertati, tanta vi erumpit, ut excutiat globum eadem vi, quâ ſolet agere ſclopetum oneratum pulvere pyrio.

2. Ex æolipilis ſeu globis concavis apud aurifabros uſitatis, ſi hi globi aliquanto tempore detineantur in aere frigido, & poſtmodum imponantur igni, aer interior contentus per apertum orificium inſtar venti ſervit artifici.

3. E veſicis vel ad ignem vel in Exhauſto vel in Barometro, vel in jugis montium ſe expandentibus. ſi enim veſica aliquantulo aere adhuc plena & clauſa apponatur ad ignem, ex nimia diſtenſione rumpitur.

4. Si veſica, in qua vel minimum aeris reſidui relinquitur, includatur Exhauſto, poſt iteratas ſuctiones adeò extenditur, ut attollat etiam non levia pondera.

5. Si tubus Barometri ſuperiore parte habeat figuram ſphæricam paulò ampliorem, eidemque includatur veſica clauſa, inverſo tubo & mercurio deſcendente inflabitur veſica.

6. Similiter veſica in valle montium vix parùm continens aeris turgebit in apice montis.

2 Dico 2. *Aer in ſuo ſtatu connaturali ac libero non eſt elaſticus per modum lanæ compreſſæ. ac per violentiam.*

Prob. Concl. 1. Si aer taliter detineretur in ſtatu violento, tunc totus aer vi ſuâ propriâ reſolveretur in ſuperiores regiones auræ æthereæ, ex qua parte minorem invenit reſiſtentiam: Sed hoc non fit; ergo. M. prob. quia nihil id impedit, quinimò perpetua inundatio ſubtilis materiæ, & conatus recedendi à centro, qui admittitur ab Adverſariis, eam reſtitutionem aeris potiùs promoverent.

3 Prob. 2. Si aer denſitatem ſuam haberet à compreſſione ſuperioris ætheris, tunc nulla in Luna aut cæteris Planetis admitti poſſet materiæ denſitas: Hoc non poteſt dici; ergo. M. prob. quia nulla daretur vis urgens verſùs centrum in regione ſubtilis ætheris.

4 Dico 3. *Cauſa elaſticitatis in aere eſt calor, compreſſio, & attractio.* Prob. Concl. nullum poteſt oſtendi experimentum aeris elaſtici, in quo non concurrat aliqua harum cauſarum; ergo.

Si verò quæras, quomodo calor aut compreſſio producat elaſticitatem aeris, dico, id fieri. 1. hoc modo, quòd aeri in quavis regione, quâ detinetur, debeatur certa extenſio, ac vires reſiſtendi preſſioni vicinorum corporum; quando igitur preſſio extrinſeca fortior vi reſtitiva privat aerem quantitate ſibi connaturali, idem aer per formam ſuam ac exigentiam intrinſecam ſe reſtituit ad priſtinam quantitatem. Similiter quando è vicinia aeris tolluntur corpora aeri confinia, ne detur vacuum, quælibet pars aeris ſupplet eorum defectum, & induit majorem quantitatem, ceſſante autem metu vacui redit aer ad priſtinam quantitatem. hæ mutationes aeris præcisè fiunt ob ordinem & proportionem partium univerſi, ad quam neceſſe eſt conſequi mutationem etiam quantitatis ordini alligatam. Tertio modo fit, quòd aura ætherea aliquando violenter intrudatur aeri, ſicque diſtendatur; & hic modus potiùs eſt effectus rarefactionis quàm elaſticitatis.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. cont. 1. Si aer eſſet elaſticus, tunc ob 5
illius perpetuam preſſionem ac vim ſe reſtituendi è butyro deberet exprimi humor ſeroſus, aut certè per expulſionem auræ æthereæ habentis minorem reſiſtentiæ vim, deberet corpus in arctius ſpatium comprimi.

2. Si aer elaſticus, tunc perpetuò premeret verſùs partes rariores v. g. verſùs eos, ubi dominatur calor, & raritas aeris. Hoc non poteſt dici; ergo. *m.* prob. ſi ita premeret, tunc animalia maximè debiliora v. g. muſcæ deberent ſentire illam preſſionem aeris; Hoc non fit; ergo.

3. Si aer eſſet elaſticus, tunc ingens pondus aeris ad minimum bis mille librarum perpetuò incumberet in muſculos reſpiratorios: Sed hoc non poteſt dici; ergo. *m.* prob. muſculi non ſunt tantarum virium, ut poſſint à ſe amoliri tantum pondus.

Reſp. Ad 1. neg. M. vel *diſt. niſi* vis aeris 6
elaſtici eſſet æqualis ex omni parte c. *M.* ſecùs neg. M. ſicut enim in fornice omnes partes ſe ipſas detinent, ne urgeantur nativo pondere, ita etiam partes aeris æquilibrantur, quando idem corpus urgent ex omni parte. Dein vis elaſtica partium in butyro aut ſeroſo humore eſt æqualis elaſticitati aeris; in æquilibrio proin illarum virium neutra cedit alteri. Poſſet etiam dici in hoc caſu locum non habere elaſticitatem aeris, quia hæc nulla eſt, quando nulla datur cauſa elaſticitatis: quando autem aer eſt in loco proprio, nec comprimitur à vi extrinſeca, quia Elementa non gravitant in loco proprio, nec etiam reperitur ſpecialis calor aut attractio.

Ad 2. tr. M. neg. *m.* ad prob. diſt. M. niſi vis rarefactionis ſit æqualis elaſticitati c. M. ſecùs neg. M.

Dico proin, aerem rarefactum in corde detinere in æquilibrio aerem extrinſecum, & ideo non ſentiri preſſionem aeris. Poteſt etiam dici, in hoc caſu omnino nullam dari preſſionem aeris extrinſeci, quia aer non eſt in ſtatu violento, adeoque ſi tendit verſùs cor, illuc tendit per attractionem non violentam, ſed per ultroneam & connaturalem ſuctionem, quæ nullam cauſat violentam preſſionem.

Ad 3. neg. ſuppoſitum, quòd aer *ſit in ſtatu* violento & incumbat terræ per modum additorum ſibi invicem ponderum. ſi aer quid confert ad motum muſculorum, id præcisè facit per rarefactionem

nem aeris intra poros musculorum contenti, aut per dissolutionem partium sanguinis in partes minimas spirituosas, quæ dein suo motu naturali tendunt versùs musculos. Blandè quidem aer urget versùs partes quascunque tum mundi tum animalium etiam internas, sed per calorem modestissimum, & præcise tantâ pressione, quæ sufficit ad hoc, ut aer ubique se insinuet & compleat ordinem universi.

QUÆSTIO VII.

Quænam sit natura ignis?

1 IGnem homines vocant illud Elementum, quod lucet & urit; aliud verò intelligunt Philosophi; dum per ignem nil aliud intelligunt, quàm corpus activum, quod est causa suo motu rapidissimo illius objecti, quod in communi acceptione vocatur ignis. Hinc Philosophi quærunt, in quo consistat natura hujus ignis.

2 Multi volunt illum consistere in particulis pyramidalibus; quidam in globulis subtilissimis; alii in spiculis, aut aliis partibus angularibus aptis ad divisionem ac separationem partium.

3 Dico 1. *Ignis materialiter consistit in motu rapidissimo partium proveniente à subtili materia.*

Prob. Concl. in omni igne iste motus reperitur, nec constat de alia dispositione materiæ; ergo in hoc consistit. ant. prob. ignis revocatur ad tria genera nempe ad *ignem lucentem, & urentem*, prout fit in candela. 2. *Ad ignem urentem & non lucentem*, prout fit in ferro ignito aut igne sub cineribus delitescente. 3. *Ad ignem lucentem & non urentem*, prout contingit circa ignes fatuos seu lambentes, qui noctu volant per aera. Jam in omnibus his ignibus reperitur aliquis motus partium; ergo. In candela enim ille motus est sensibilis, dum successivè abripiuntur partes olei. in ferro ignito aut carbonibus etiam per ignem successivè coguntur avolare partes activiores; & circa ignes fatuos constat, quòd tantùm oriantur ex intercepta subtili materia à pinguioribus aeris particulis.

4 Dico 2. *Ignis formaliter sumptus consistit in forma substantiali inhærente partibus materiæ agitatis.* Prob. Concl. in igne datur collectio proprietatum & accidentium; ergo & forma.

Dico 3. *Locus ignis est supra aerem in regione suprema cœlorum.* Prob. Concl. ignis philosophicè nihil aliud est, quàm motus subtilis materiæ: Sed hic est supra aerem; ergo.

5 Prob. 2. Authoritate Aristotelis, qui lib. 1. Meteor. c. 4. ait: in medio igitur & circa medium est gravissimum & frigidissimum segregatum terra & aqua; circa hoc autem aer, & quod propter consuetudinem vocamus ignem (puta philosophicè) non est autem ignis (puta vulgaris) excessus enim calidi & veluti fervor est ignis.

Hinc patet: cur in suprema regione systematis mundani ponatur cælum Empyreum, seu igneum.

Dico 4. *Ignis vulgaris non est supra aerem sed in terræ visceribus:* Prob. Concl. 1. si supra aerem esset ignis vulgaris, tunc deberet lucere & urere: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si luceret, impediret transitum radiorum syderum; & si ureret, indigeret pabulo, quod non datur in suprema regione. 6

Prob. 2. Constat in terræ visceribus esse locum proprium igni vulgari; ergo non est quærendus alius locus maximè sinè fundamento. ant. prob. ex montibus ignivomis & fodinis metallorum; Sic Ætna in Sicilia; Vulcanus in Insulis Liparis; Vesuvius in Campania; Hecla in Islandia. sæpe eructant ingentia ignis flumina. 7

Circa fodinas autem observant fossores, quòd quò altiùs tendunt in terræ inferiora, eò sentiatur major calor; prout expertum se testatur Marinus in auri fodinis Hungaricis 450. pedes profundis; ubi tantus erat calor, ut vix pedem in terram demittere permitteret.

Dico 5. *Ignis ex sua natura est levis.* Prob. Concl. 1. ex lib. 4. Esdræ c. 4. ubi Angelus Uriel proponens quæstionem indissolubilem, ita Esdram alloquitur: *vade mihi, pondera pondus ignis*; si autem ignis foret gravis, facilè potuisset respondere; prout se nunc respondere posse jactant Neoterici. 8

Prob. 2. Authoritate Aristotelis, qui id expressè asserit? & sensu communi omnium hominum, qui non est deserendus sinè necessitate. 9

Prob. 3. Ignis subtracto impedimento & nullâ aliâ occurrente causâ sensibili extrinsecâ sursum fertur; ergo est levis. ant. prob. è scintillulis è flamma excussis; item è particulis in vino commixtis, quæ non contentæ superiore locô in dolio sicut oleum, aut alia levior materia à pondere gravioris fluidi ad superiora delata, insuper rumpunt operculum, & libero cælo eluctantur in regionem propriam. 10

Dico 6. *Ignis vulgaris materialiter sumptus habet gravitatem.* Prob. Concl. Hic ignis simul dicit partes subjectæ materiæ ad motum rapidissimum aptæ; ergo, cùm hæc materia gravitatem habeat, habebit etiam gravitatem ignis. 11

Prob. 2. A plurimis experimentis, in quibus corpora post calcinationem reperta sunt graviora; probabiliter ob particulas igneas in eam materiam delatas. Sic: 12

1. Si plumbum redigatur in cineres ad centum partes gravitatis adduntur octo aut decem.

2. Creta calcinata sumit notabile augmentum, quàm priùs habuerat.

3. Cuprea unius unciæ lámina capellæ imposita & ardentiori igne citra fusionem cruciata augetur 30. granorum pondere.

4. Eadem in ramenta comminuta & tribus in crucibulo horis torta 49. granorum auctarium accipit.

5. Stanni uncia duabus horis calcinata drachmæ pondere aucta est.

6. Metallum quodlibet solidum ab igne liquato metallo ejusdem alioquin secum speciei innatat, adeoque metallum igne fusum gravius est non fuso. Nec potest dici, quòd pondus calcinatorum corporum proveniat à fumo vel aliis evapora-

porationibus in metalla liquefacta adactis, quia Boylius deprehendit augmentum illud ponderis metallis accrescere brevissimo tempore etiam per vitrum & ab igne defæcatissimo v. g. spiritu vini; ex quibus videtur evinci, quòd ipsa materia subtilis incorporata aliis corporibus ac conclusa mutet suam naturam & induat gravitatem.

Solvuntur Objectiones.

13 *Obj.* 1. Contra 3. Ascensus ignis non probat levitatem; ergo. prob. ant. potest dici; ignem attolli à gravitate aeris; ergo.

2. Ignis ex sua natura non ascendit; ergo non est levis. prob. ant. si in aliquo ampliore vase ponatur spiritus vini, & in medio collocetur aliqua candela, ita tamen, ut aliquantulùm supra spiritum vini emineat, pariter accensis tam spiritu quàm candela senties flammam è candela non ascendere, ùt aliàs solet, conicè, quia nempe in vicinia corporis æquè levis non cogitur relinquere nativum motum gravitatis versùs inferiora.

3. Gravitas calcinatorum non tantùm provenit à particulis corporum combustorum, sed à particulis ignis; ergo ipse ignis est gravis.

14 *Resp.* Ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. quia aer non esset gravior igne, si ignis foret gravis; ùt patet è calcinatis corporibus; licèt enim in his corporibus ante calcinationem plurimùm fuerit aeris, non tamen propterea habuerunt tale augmentum ponderis, quale acceperunt ab igne.

Ad 2. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. ratio enim, cur ignis in dicto casu non ascendat conicè, est vicinia corporis levioris, nempe subtilis materiæ copiosioris quàm in fumo candelæ occupantis per totum circuitum spatia superioris aeris; si augmentum aliquid probaret, tunc ignis candelæ in dicto casu omnino non deberet ferri sursum, quia à nullo corpore graviori elevaretur & aveheretur sursum.

Ad 3. neg. ant. Particulæ enim ignis sunt adeò subtiles, ut secum abripiant etiam partes minutissimas corporis combustibilis. Vel si hoc non placet, potest dici: ab igne conciliari metallis majorem gravitatem per alterationem minimarum partium, quoad quantitatem, motum, & figuram.

QUÆSTIO VIII.

Quæ circa Elementum terræ sint notanda?

1 *Quæres* 1. *Quid sit terra?*

Dico: Terram esse concretum ex materia ramosa & salibus secundùm leges naturæ in varia corpora distributum. Hinc nullum datur purum Elementum terræ, quod non sit in aliqua classe specifica mixtorum; nihil enim in terra reperitur, nisi lapides, metalla, lutum, & alia, quæ habent propriam formam & differentiam.

2 *Quæres* 2. *Quænam sit partium terrestrium coordinatio?*

Respondeo: In superficie quidem terræ nihil aliud cerni nisi formam quandam corporis humani, in quo in debita proportione conjunguntur partes solidæ cum fluidis, & solidæ junguntur nexu perpetuo cum laxioribus.

Hinc per modum Sceleti terrestris sumi possunt juga perpetua montium, quæ dum incipiunt in extrema Asia tendunt continuis nexibus in Europam. Idem fit in montibus Europæ v. g. Apeninno ab Italia se porrigente in Hispaniam, & versùs Septentrionem in Germaniam ac Poloniam. Quòd hi montes etiam penetrent ad profunda terræ, habetur ab observatione quorundam, vel in mari, vel in fodinis contignationes montium observantium, adeoque montes sunt instar ossium in homine. vide P. Scherer. Cæterum crusta exterior ac cutis terræ, ùt patet ex observationibus Comitis Marsilii in Mediterraneo, constat ex argilla. Secunda cutis ac crusta sunt lapides & arena; tertia sunt mera salia scilicet Petræ salis. quarta sunt Petræ.

Quæres 3. *Quænam sit forma terræ interior?* 3

Respondeo: Ejusdem nullum certum dari indicium; multi in medio terræ conglomerant ignes, & iisdem utuntur ad productionem metallorum aut aliorum fossilium, quinimò ad productionem omnium vegetabilium in terra; sed non videtur actio ignis tam esse efficax, ut sine destructione totius terræ operetur perpetuò ad tantam distantiam, quin consumat se ipsum. Alii intra terras ponunt ingentes abyssos aquarum, ut iisdem tanquam vehiculis communicatio omnium rerum deportetur non solùm ad intimos recessus montium, sed & per evaporationem in superficiem terræ tribuant fœcunditatem vegetabilibus; sed nec de his aquis habetur certa demonstratio. Sunt, qui terram dividunt in tres aut quatuor quasi contignationes, & intra terræ concava fingunt totidem novos orbes sua opinione etiam habitabiles; sed deficit in his terris lumen & ratio.

Quæres 4. *An præsens terræ forma sit orbi congenita?* 4

Respondeo: Id non videri; tanta enim videtur partium in terra confusio, ut vix adscribi possit primæ conditioni. Dein impossibile videtur ex universali diluvio non omnia fuisse sus deque versa, ob fermentationem aquarum aut supra elementarium, aut raritatem elementarium, cùm enim aquæ elementares non suffecerint diluvio, necessè erat aut rarefieri maria in vapores, aut demitti quasdam aquas subtiliores è cœlis, quidquid dicatur, producet fermentationem, adeoque labefactationem partium in universa terra.

Huic consentiunt antiquitates noviter detectæ in variis orbis partibus etiam in profundis montium v. g. dum navis in montibus Helvetis reperta est ad insignem profunditatem cum ossibus majoribus hominum. Possent adduci talia antiqua monumenta plus quàm sexcenta.

Quæres 5. *Quæ utilitas tot montium?* 5

Respondeo: Eos servire inprimis ad contignandas partes laxiores terræ.

2. Ad hoc, ut sint principium fontium & circulationis aquarum; cùm enim motus aquarum depen-

dependeat ab altitudine, undè fluunt, necesse est dari aliquas partes elatiores terræ; in quas aquæ vel per evaporationem, vel per trusionem evectæ iterùm in planities subjectas decurrunt.

3. Ut sint principium varietatis climatum & temperamentorum in aere; montes enim ob frigus aeris superiores intra se detinent nives, & per hoc sunt perpetuum principium ventorum & pluviarum, quas in vicinas regiones exonerant.

4. Ut sint perpetuum principium metallorum; cùm enim genesis metallorum fundetur in exhalationibus subterraneis ad frigidiorem aerem delatis, non poterat aptior matrix metallorum creari à Deo, quàm montes, undè educitur aurum &c.

5. Ut distinguant regiones & nationes tanquam muro invictissimo; verùm tales fines non sunt connaturales ipsi exigentiæ naturæ, quæ respicit ad seriem causarum necessariarum, non verò ad effectus causarum liberarum.

6 *Quæres 6. Quænam sit altitudo montium?*

Respondeo: Altissimos, quorum habetur notitia, non excedere dimidium milliaris Germanici perpendiculariter; pro omnium altissimo habetur mons Picus in Insulis Canariis, in cujus vertice reperitur fons frigidissimus.

7 *Quæres 7. Cur aliqui montes sint ignivomi?*

Respondeo. Id provenire à materia bituminosa, oleosa, aut sulphurea in illis montibus successivè aucta, per internos meatus marium, v.g. mons Ætna existit in locis mari vicinioribus, & terra, in qua existit, abundat bitumine; hinc etiam in Italia reperitur plurimùm bituminis maximè in regno Neapolitano.

8 *Quæres 8. Unde oriatur fragor, cineres, & lapides è montibus ignivomis in viciniam delati?*

Respondeo: Ab initio, quando bitumen incipit fermentari, sinè inflammatione oritur ebullitio: & fragor ob perruptas partes & meatus montium; quamprimùm verò perruptis illis partibus incipit bitumen communicari cum libero aere, oritur inflammatio, & partes cinereæ à priori inflammatione adhuc residuæ ejaculantur in aerem.

9 *Quæres 9. Unde oriatur motus terræ?*

Respondeo: Id posse provenire à pluribus causis.

1. Possunt provenire à rarefactione aeris intra specus subterraneos inclusi.

2. Possunt provenire ab æstuantis maris intra antra subterranea vi ac intrusione.

3. Possunt provenire à ruina quarundam partium in inferioribus partibus terræ.

4. Possunt oriri à materia bituminosa aut sulphurea intra specus subterraneos accensa. Hæc posterior causa videtur plerumque habere locum in locis Mediterraneo vicinis, ubi terræ motus observantur frequentiores; cùm enim in illis partibus plurimùm reperiatur bituminis, dubium non est, etiam intra terram reperiri consimilem materiam; econtrà in locis Septentrionalibus rarissimè dantur motus terræ ob defectum materiæ sulphureæ.

10 *Quæres 10. Cur subitò aliquando in medio mari oriantur montes; alii verò subitò intereant aut resolvantur in cineres?*

Respondeo: Id posse provenire ab aliquo motu terræ, quo necessè est notabilem partem terræ sursum projici, aliam verò subsidere. Cineres, qui ejaculantur vel adhuc residui sunt à combustione aliqua antiquiori, vel oriuntur ex inflammatione bituminis causante illum motum terræ.

Quæres 11. An motus terræ arte exhiberi possit, ut promittit Kircherus? 11

Respondeo: Non videri id posse fieri sinè manifesto periculo subversionis ædium; etiamsi enim accenderetur in infima parte ædium bene occlusa aliqua materia sulphurea, tamen vix posset vis illius sulphuris tam accuratè attemperari, ut præcisè causaret aliquam agitationem murorum sinè omnimoda perruptione.

QUÆSTIO IX.

Quæ circa Elementum aquæ notanda sint?

Quæres 1. Cur aqua marium salsa sit, fluminum verò dulcis? 1

Resp. Omnes aquas ex sua natura salsas esse, quia ob vim elixivialem necessariò intra se imbibunt salia totius terræ, quam intimè eluunt maria. Dulcedo fontium & fluminum tantùm oritur vel à distillatione, vel à filtratione, vel ab avaporatione; cùm enim partes salinosæ graviores sint, quàm reliquæ partes aquarum non possunt elevari in regionem aeris, & ibi per pluvias iterùm resolvi in terram.

Quæres 2. Quo fine maria sint tantæ densitatis & salsedinis? 2

Resp. Id fieri posse ex pluribus causis.

1. Ut serviant commerciis, quæ naves onustiores non possent detinere in aquis fluminum levioribus, quin statim peterent fundum.

2. Ut humano generi exhibeant sal in usu communi utile & necessarium.

3. Ut tribuant fœcunditatem terris, per quas intra meatus subterraneos transeunt, & in quibus deponunt sua salia.

4. Ne totum mare converteretur in vapores per nimium æstum solarem, si aquæ illius levitate sua essent similes aquis fluminum.

Quæres 3. Quid sit fluxus ac refluxus seu æstus marium? 3

Resp. Per hunc refluxum intelligi quotidianam intumescentiam maris, vi cujus aquæ elevantur ad altitudinem solitò majorem, ac proin necessariò causant quotidianam alluvionem in terris mari vicinioribus.

Quæres 4. Quænam sit causa hujus refluxus? 4

Resp. Plerumque pro causa assignari Lunam, quæ dum incumbit mari Atlantico aut Oceano intra Tropicos, mole sua premit aerem, & aer premit Oceanum versùs Polos; ex hoc proinde fit, ut æstus marium tantùm sentiatur, quando Luna est in Meridiano supra Oceanum; fit etiam, ut hic refluxus aliquo tempore tardius deveniat ad regiones Septentrionales. Verùm

rum non videtur pressio Lunæ, quomodocunque explicetur, posse causare tantam vim premendi maria. Videtur potius intumescentia maris provenire à materia luminis è Luna in subjectum mare demissa quæ proin in mari causat aliquam fermentationem ac consequentem intumescentiam.

5 *Quæres 5. Quænam circa refluxum dentur notabiliora phænomena?*

Resp. Notandum esse 1. quòd refluxus in pleniluniis, noviluniis maximè æquinoctialibus sit omnium maximus. ratio est, quia radii solares aut directi aut reflexi, tunc omnium fortissime agunt in maria, adeoque ob intrusionem subtilis materiæ copiosiorem, causatur major fermentatio. Nec obstat, quòd radii solares per se non causent æstum maris, quia radii solares nisi modificentur ab effluviis lunaribus ob suam subtilitatem liberè transeunt per poros marium.

2. Meretur notari, quòd refluxus contingat bis de die; sex enim horis datur affluxus, sex horis refluxus, & idem contingit aliis sex horis affluendo vel refluendo, dum Luna est in meridiano Antipodum: ratio hujus phænomeni potest esse, quia maria habent communicationem inter se in toto mundo, adeoque si in nostro meridiano ob suam intumescentiam urgentur versùs latera, necesse est, ut etiam eodem tempore ex parte opposita, ubi coëunt maria tam versùs Orientem, quàm accidentem oriri majorem aquarum copiam. Potest etiam dici: quòd semper in parte opposita Lunæ detur aliqua pressio aeris, vi cujus sic compressus incumbat æquori, & sic aquas premat versùs latera.

3. Notandum, quòd refluxus marinus sit in littoribus Oceano expositis major; minor verò in littoribus Maris Mediterranei: ratio est, quia aditus, quo Mare Mediterraneum apud Gaditanum Isthmum communicat Oceano, adeò est angustus, ut non multum possit recipere de pressione Oceani. Multò minor refluxus est, aut ferè nullus in Mari Baltico & Caspio.

6 *Quæres 6. Cur in Epiro fluxus & refluxus observetur sexies per diem?*

Resp. Plinium affirmare hunc fluxum esse perpetuum, ita, ut agitetur fluvius tanquam à vento per diem & noctem: si verò id proveniat ab æstu marino, sciendum, in Epiro dari communicationem subterraneam cum Oceano, ita tamen impeditam, ut motus Oceani non nisi per diversos anfractus in Epirum deferri possit; inde provenit motus inconstans & perpetuus.

7 *Quæres 7. Cur affluxus & refluxus sit diversus tam quoad tempus, quàm quoad proprietates, licet detur in eodem meridiano. v. g.* in Guineis littoribus affluxus durat per quatuor horas; refluxus per octo. In Insulis Britannicis affluxus durat 7. horis; refluxus 5. horis. Idem contingit in aliis littoribus tam Europæis, quàm Americanis?

Resp. Id provenire à situ fluminum, mare intra se recipientium, tardius verò remittentium; vel provenit à situ montium aut rupium intra mare æstum aliquanto retardantium.

Quæres 8. An maria fluant ad Septentrionalem Polum, ita, ut regurgitentur per Polum Australem? 8

Resp. De his omnibus nullum certum haberi fundamentum, constat quidem, naves attrahi versùs Polum Arcticum, sed id potest provenire à fluxu Oceani, & æstu marino semper versùs illas partes aliquantùm fortiori ob angustias regionis Polaris: quòd verò asserant, Monachum quemdam Oxoniensem delatum ad Polum Arcticum, non habetur è documentis authenticis. Quòd nautæ versùs Polum Antarcticum nondum tam longè provexerint rem nauticam, non provenit à maris resistentia, sed à vi ventorum in illis partibus naves periculo exponentium.

Hinc etiam sine fundamento dicitur mare transire per medium terræ à Polo Arctico ad Antarcticum; quænam esset enim hujus perpetui mobilis causa, cùm mare & omnia fluida tendant ad æquilibrium partium?

Quæres 9. Unde proveniant vortices Norvvegiani? 9

Resp. Vortices illos, qui attrahunt ad se & absorbent navigia, & quandoque etiam ad ingentem altitudinem ejiciunt aquas, posse provenire ab æstu marino vi alicujus communicationis subterraneæ cum Oceano; quando enim Oceanus intra specus subterraneos cum magna vi intruditur, quærit exitum, & ubi invenit, partim ejaculatur aquas, partim verò ubi iterùm subsidunt, resorbet aquas, quas excusserat.

Quæres 10. Cur in mari Æthiopico & Indico tanta sit ventorum & tempestatum vehementia, cùm nihil tale observetur in Mari Pacifico? 10

Resp. Id provenire ab exhalationibus vicinarum regionum, quando enim exhalationes deferuntur in aerem, producunt inæqualitatem caloris aut frigoris.

Quæres 11. An detur communicatio omnium marium, lacuum, fontium, ac fluminum cum Oceano? 11

Resp. Probabilius eandem dari, quia etiam in remotissimis lacubus aliquando observatur species quædam æstûs marini. Et licèt alii fontes tantùm mediatè dependeant ab Oceano, possunt tamen mediatè reduci vel ad aquas subterraneas, vel ad aquas pluviales, quarum maxima pars dependet ab exhalationibus marium.

Quæres 12. Quomodo possit ex aqua marina elici sal commune seu usuale? 12

Resp. Id variis modis fieri. solent enim in littoribus alicubi deponi salia, ut fit circa Mediterraneum. alicubi verò sumitur aqua marina & per exhalationes ope Solis aut ignis in fundo relinquitur sal usuale.

Quæres 13. Quomodo aqua marina possit reddi dulcis? 13

Resp. Aliquos effodere puteum, cujus fundus ejusdem sit altitudinis, cujus alioquin esse solet mare quietum extra æstum marinum; superior verò pars putei præcisè habeat eandem altitudinem, quam habere solet Oceanus, dum æstus marinus summam habet altitudinem. quando igitur superior pars Oceani tempore æstûs marini exoneratur in puteum, inibi subsidentibus salibus fit aqua dulcis. Alii percolant aquas marinas per arenam, in quibus relinquitur salsedo. Plerique verò distillant

distillant aquas marinas, & hoc modo redditur præ reliquis modis aptior ad bibendum.

14 *Quæres 14. An terra sit altior Oceano?*

Resp. Terram esse altiorem, licèt aqua sit Elementum levius, ratio est: quia si maria altiora forent terris ob leges æquilibrii inundarent totam terram. nec obstat, quòd navigantibus, dum propinquant littori, littus videatur habere situm depressiorem; id enim provenit ob figuram rotundam orbis terræque; neque enim habent aquæ situm horizontalem, sed conglobantur in orbem.

15 *Quæres 15. An successivè tota terra denuò inundanda sit à mari?*

Resp. Id non videri; licèt enim successivè decrescerent juga montium, tamen nunquam ea pars, quâ minuerentur montes, deportaretur in fundum Oceani; nec etiam ex eo, quòd aliquæ regiones, prout factum circa mare Germanicum, intra aliquot sæcula subierint leges Oceani, quia etiam ex aliis regionibus maria longius recesserunt, prout factum cernitur in Mediterraneo, circa ostia Nili, quæ jam longè sunt remotiora, quàm olim ab urbe Cairo aut columna Pompeji.

16 *Quæres 16. An ex incremento salsedinis in mari cognosci possit ætas mundi?*

Resp. Hanc methodum niti falso supposito, quòd maria ab initio mundi fuerint dulcia; & etiamsi de facto augeretur salsedo maris annis singulis, non tamen propterea colligi posset ulla proportio hujus annui incrementi vel Arithmetica vel Geometrica, quia posset fieri, ut in locis subterraneis uno anno plùs resolvatur petrarum salosinarum per elixiviationem, quàm altero anno.

17 *Quæres 17. An mare augeatur per aquas fluminum?*

Resp. Licèt quotidie immensa copia aquarum deferatur in mare, id tamen non augeri, quia datur perpetua circulatio in corpore terrestri sicut in corpore humano. sicut proin sanguis non augetur in corde, etiamsi singulis momentis in illud deferatur nova pars sanguinis, ita fit circa aquas marium. Dein plurimùm evaporatur è mari fortè in dimidia ratione aquarum in mare se præcipitantium; v. g. Tamesis instituto calculo reperitur quotidie exonerare in mare Britannicum 203000000. doliorum; ex altera verò parte deprehensum est unicum gradum quadratum aquæ marinæ quotidie per evaporationem mediocrem evaporare 33000000. doliorum; sumpserunt enim aliquod vas repletum aqua marina, quod exposuerunt gradui caloris respondenti cum calore aeris externi, & invenerunt eam aquæ evaporatæ copiam, quæ in gradu quadrato tot conficeret milliones doliorum.

18 *Quæres 18. Cur superiores partes fluminum citius fluant, quàm inferiores;* sentiunt enim, qui adverso flumine natant majorem resistentiam in superiore parte, quàm inferiore?

Resp. Id provenire ex constructione partium in fluido reperibilium; cùm enim hæ partes considerari possint per modum arenæ aut tritici sibi incumbentium, necessariò consequitur, partes superiores ad motum reddi aptiores.

Quæres 19. Cur è mari ejiciantur cadavera? 19

Resp. Id fieri ob elasticitatem aeris intra vesicam aut pulmones submersorum hominum contenti. hinc, si rumpatur vesica, cadavera quantocyus petant fundum.

Quæres 20. Cur acus innatat aquis, quamprimùm verò vel modicum deprimitur sub aquas, petit fundum? 20

Resp. Id fieri ob cohæsionem partium in liquidis; quamprimùm verò illa cohæsio semel fuerit perrupta, acus gravitate sua descendet.

Quæres 21. Unde proveniat tanta inundatio in Nilo tempore æstivo? 21

Resp. Probabilius eandem provenire à copiosis pluviis in Africa & Æthiopia tempore æstivo frequentibus.

Quæres 22. Undè sit origo fontium maximè in excelsis jugis montium? 22

Resp. Originem desumi posse à diversis causis.

1. Possunt oriri à resolutione nivium, quas quamprimùm imbiberint terræ, possunt iterùm reddere in superficie montium.

2. Possunt oriri à pluviis fortè in receptaculis montium aliquanto tempore asservatis; constat enim etiam in excelsis montibus dari locus, qui proin possunt aliis montibus in æquilibrio positis providere de origine fontium.

3. Possunt oriri à quibusdam receptaculis aquarum in nonnullis excelsioribus montibus v. g. Pyreneis, quamprimùm enim per violentam agitationem marium aquæ fuerint delatæ in ista receptacula, poterunt longo tempore inibi conservari, & aliò derivari.

4. Possunt oriri à condensatione vaporum aeris, quia frigus colligit humores, & ex collectis plurimis guttulis possunt oriri fontes ab initio minores, dum crescant ex additione.

5. Possunt deferri per ignes subterraneos ope evaporationis in superiorem partem montium, ubi tanquam in Alembico vapores denuò condensantur in aquas; constat enim in locis subterraneis ubique ferè ad aliquantam profunditatem in montibus reperiri calorem simul & aquas.

6. Potest fieri, ut aqua marina violento impetu in specus subterraneos delata ibidem condenset aerem nullo alio reperto exitu; quamprimùm igitur obstruuntur viæ, per quas aqua fuit delata, in specus subterraneos aer se restituet & protrudet aquas per rimas montium in partes superiores.

7. Potest fieri, ut aliqui montes in locis remotioribus à mari non sint altiores ipsis maribus aut certè fluctibus ad altitudinem ferè montium evectis.

Quæres 23. Quænam sit causa thermarum, aut aliarum aquarum acidularum? 23

Resp. Causam esse partes aut metallicas, aut sulphureas, aut salinosas terrarum, per quas transeunt. Ex commixtione enim talium partium oritur aut calor aut aliæ qualitates sanitati corporis conducibiles.

Quæres 24. Quomodo examinari aut cognosci possit natura aquarum salubrium? 24

Resp. Ad hanc naturam cognoscendam notandum, aquam esse corpus heterogeneum, mixtum ex spiritu æthereo. seu materia subtili, à quo ùt plurimùm dependet ejus motus, 2. ex Elemento aqueo. 3. Ex

Elemento

Elemento terrestri ac salino principio; hinc omnis differentia aquarum petenda est ex diversitate mixtionis horum trium principiorum. Quæ igitur copioso gaudent spiritu, sunt optimæ; pro cognoscendo hoc spiritu primò debent esse leves, & levitas examinatur, si tubulum vitreum aqua repletum immittas alterius generis aquæ; levior enim aqua in hoc casu ascendet super aliam. 2. Illæ gaudent copiosiore spiritu, quæ ad eundem ignem coctæ citius avolant per evaporationem. 3. Quæ citius incalescunt, & citius refrigerantur. 4. In quibus plures assurgunt bullæ, si in vitro ex fonte hauriantur; hinc acidulæ in Lagena tertia sui parte repleta post agitationem aperto orificio tanto impetu erumpunt. 5. Quæ in Exhausto copiosiores emittunt bullulas.

Salubres præterea sunt, quæ oriuntur è collibus sublimioribus, fundo arenoso, & pura argilla, maximè ad Solis ortum: quæ sunt dulces æstate frigidæ, hyeme calidæ, per arenas enim & argillam aquæ depurantur quasi per filtrum. 2. Salubres sunt aquæ pluviales tum ad quotidianum usum, tum ad coctionem, quia aqua pluvialis est distillata, & purificata à particulis terrestribus, abundantque sale sulphureo. 3. Salubres sunt, quæ saponem facilè admittunt, & in extergendis linteorum sordibus se approbant. 4. Eæ, in quibus pisa & legumina facilè coquuntur, & ex quibus præstantes coquuntur cerevisiæ. 5. Quæ diu servantur immunes à corruptione. 6. Quæ abundant particulis martialibus. Econtrà pro insalubribus habentur aquæ niviales, aut quæ ex locis nitrosis, lutosis, aut ubi alumen, æs, ferrum &c. nascitur, prodeunt.

Aquæ medicatæ observantur plerumque esse majoris efficaciæ ad fontem. 2. Si orificia non sint clausa in vasis, quibus transferuntur, omnis sapor & virtus perit. 3. Lagenæ aut vitra, in quibus deferuntur, semper debent esse plena; omnia enim spirituosa ab externo aere corrumpuntur. 4. In aere calido facilius amittunt virtutem, quàm in frigido; hinc transferendæ sunt de nocte, vel ad auroram. 5. Coctæ amittunt omnes vires; hinc multi fontes per admixtionem pulveris gallarum in atramentum mutantur; statim autem ac incaluerint, tingendi facultas expirat, manifesto indicio, quòd cum spiritu etiam minerale abscedat. 6. Acidulæ ebulliunt ad mixturam fortis vini, & eo magis, quò sunt meliores, quia scilicet acidum vini cum alcalino Elemento in aquis latente confligatur. 7. Superior aqua in lagena cum vino mixta fortiorem ebullitionem facit, quàm quæ est in fundo. 8. Figmentum est dari aquas medicatas, quæ contineant aurum, argentum, stannum, antimonium. metalla enim nisi soluta sint, non possunt ingredi aquam; neque etiam in aquis continetur ferrum, nitrum inflammabile, aut amoniacum sal, quod est præcisè opus artis, sal verò alcalicum continetur in aquis, quia in magna copia extrahitur ex aquis Empsensibus aut Carolinis.

Quænam verò aliæ partes contineantur in aquis medicatis, his indiciis cognoscitur. 1. Si argillæ rubræ & boli rubicundi in terra, ubi aquæ transeunt, inveniantur, aquæ erunt martiales, nec dubitandum, exindè aquas ferream induere naturam; talis quoque aqua ingressum habet in ferrum; quoniam si ferrum candens in aqua illa extinguitur, particulas ferreas in se recipit, quod cognoscitur ex virtute roborante & astrictiva.

Cognoscuntur quoque ferratæ aquæ ex sapore constringente, ex flavescente ochra, quam in canales, per quas fluunt, deponunt; hæc ochra probè priùs depurata, & extremo igne tosta magneti promptè accedit, & tales aquæ saluberrimæ sunt.

2. Vitriolum inesse aquis cognoscitur, si aqua mixtione pulveris gallarum fiat purpurea; si verò aqua fiat nigra, vitriolum inerit majori copia; si inest vitriolum volatile, aqua frigida mixta pulveri gallarum induet atrum colorem, sed non contra; similiter fiet nigra, si immiseris ei folia quercûs, cortices granatorum, extractum herbæ theé; si drachmam unam concharum ustarum uni harum aquarum libræ immiseris, & per aliquot dies bene servaveris ac aliquoties agitaveris, subtilis ochra flavescens præcipitatur ad fundum; similiter hic martialis & ochreus pulvis præcipitabitur, si lagenam istis aquis plenam per aliquod tempus reposueris.

3. Salia inesse cognoscuntur aquis vel per distillationem, vel per evaporationem, *vel per mixtionem*; sic enim sal commune ex leni *distillatione* relinquitur in fundo, & excoctum accipit varias figuras; indicium aquæ forti eam armat, ut solvat aurum, turbat quoque & præcipitat Lunam solutam in forma pulveris albi. Sal alcali fixum per evaporationem elicitur; aquæ alcalicæ per immersionem spiritûs vitrioli effervescunt; aciditatem huic acido demunt, & exurgit sal instar vitriolati tartari. hoc sal syrupo violarum viridem calorem inducit, mixtum verò cum sale amoniaco volatile hujus liberat; cum sulphure & nitro debita quantitate mixtum dat pulverem *fulminantem*.

4. Aquis sulphura inesse cognoscuntur, quando aquæ argentum inficiunt colore fusco vel nigro, & in evaporatione relinquunt concretum inflammabile, quod cum sale tartari transeat in Hepar sulphuris, seu substantiam rubicundam male olentem.

5. Terræ calcariæ inesse aquis cognoscuntur ex lacteo colore ab affuso oleo tartari per deliquium, vel immissa solutione saccari Saturni, & hæ non sunt optimæ notæ. Si aquis insunt terræ pingues vel argillaceæ, deprehenduntur per evaporationem,

PARS

PARS TERTIA
DE
Generatione & corruptione.

Ex Elementis generantur varia mixta. 1. Fossilia. 2. Metalla. 3. Meteora. 4. Plantæ. 5. Animalia. De horum omnium natura disputatur.

1. An in corruptione fiat resolutio usque ad materiam primam?

2. An arte possit confici aurum?

QUÆSTIO I.

An in generatione ac corruptione substantiali fiat resolutio usque ad materiam primam?

1 *Quæritur*: an v. g. Dum ex ligno fit ignis, aut dum cibus mutatur in substantiam aliti, nulla omnino remaneant accidentia eadem numero in corpore ac mixto, in quod fit mutatio. Thomistæ licèt affirment remanere eadem accidentia specie, negant tamen eadem esse numero; hinc dum v. g. homo moritur, sublata forma substantiali putant materiam spoliari omnibus accidentibus, quæ erant in corpore vivo, ac loco eorum à forma cadaverica produci alia cum accidentibus prioribus eadem specie.

2 *Dico: In corruptione substantiali non semper fit resolutio usque ad materiam primam.* Prob. Concl. 1. authoritate Aristotelis, qui lib. 2. de generat. c. 4. ait: *quandò aquæ corruptum fuerit frigidum, id est, frigus, ignis autem siccum, aër erit; relinquitur enim hujus quidem calidum, illius autem humidum.* id est, quando aqua aut ignis mutatur in aërem, tunc in aëre adhuc remanet calor aliquis ignis, & aliqua humiditas aquæ.

Jam sic: Si in productione aëris ex aqua aut igne adhuc remanet calor ignis aut humiditas aquæ, tunc non datur resolutio usque ad materiam primam: Sed; ergo. *m.* est Aristotelis ex adducto textu. 2. Idem Aristoteles lib. 1. de generat, c. 1. textu 24. universim docet, quòd, quando quantitas aliqua est communis rei genitæ & corruptæ, maneat eadem in regenita, quæ fuit in corrupta, perinde ac homo ex non Musico fit Musicus. Jam sic: si in corrupto manet eadem quantitas, tunc non fit resolutio &c. Sed; ergo. *m.* prob. quantitas eodem modo remanet ac homo, dum ex non Musico fit Musicus; ergo.

3 Prob. 2. Authoritate D. Thomæ, quia 3. part. q. 9. art. 3. ad 2. ait: *per calorem disponitur materia ad suscipiendam formam ignis, quæ tamen adveniente calor non cessat; sed remanet quasi quidam effectus talis formæ.* Jam sic: si calor in igne non est verus effectus ipsius ignis, tunc jam præexstitit ante formam ignis: Sed; ergo. *m.* prob. D. Thomas dicit: quòd calor sit tantùm *quasi* effectus formæ ignis, simulque expressè asserit, quòd remaneat ille calor, qui fuerat dispositio ad ignem.

Si dicas: S. Doctorem loqui de calore specie 4
eodem, non numero eodem; *contrà est*, quòd verbum *remanere* ex communi usu loquendi importet plerumque identitatem numericam; neque enim dicitur remanere instans temporis ex eo, quòd proximo momento producatur aliud instans. Dein si D. Thomas loqueretur de identitate specifica, non obtineret suum intentum loco citato: Sed hoc non potest dici; ergo. M. prob. D. Thomas loco citato vult ostendere scientiam Christi infusam manere cum visione beatifica utique eandem numero, & dicit hanc scientiam eodem modo manere, sicut manet dispositio cum forma. Si igitur dispositio non maneret eadem numero, claudicaret paritas. Dein S. Thomas lib. 4. contra gentes c. 81. docet: in cadavere humano manere easdem numero dimensiones, & ex eo infert, posse idem numero corpus resurgere; ergo saltem non fit resolutio dimensionum in materia.

Si dicas: D. Thomam hoc argumento non niti 5
tanquam suo, sed tanquam supposito Averrois, qui admittebat easdem numero dimensiones remanere post mortem, & tamen negabat resurrectionis possibilitatem id sinè fundamento dicitur, quia ex contextu non colligitur, quòd B. Thomas utatur argumento præcisè ad hominem.

Prob. 3. Sensus judicant in corruptione substan- 6
tiali remanere eadem accidentia: nec datur ulla necessitas recedendi à judicio sensuum; ergo remanent. cons. patet, quia tamdiu debet stari judicio sensuum, quamdiu non convincuntur erroris. Ant. prob. v. g. in homine corrupto remanet extensio partium, figura, cicatrices, eadem durities ossium &c. & in lepore occiso, v. g. apparentia plurimorum accidentium sensibilis est eadem, ergo.

Prob. 4. Si accidentia producunt substantiam, 7
tunc remanent etiam cum ipsa substantia: Sed: ergo. M. patet, quia inter causam & effectum nulla datur oppositio, vi cujus effectus destruat causam. *m.* prob. accidentia corrupti fundant privationem formæ; ergo sunt causa productiva substantiæ.

Prob. 5. Si fieret resolutio usque ad materiam 8
primam tunc prorsus perirent omnia accidentia, quæ fuerant in corrupto: Hoc est falsum; ergo. *m.* prob. si perirent omnia accidentia, tunc nulla esset causa, propter quam materiæ debeatur potiùs hæc forma, quàm alia: Hoc non est verum; ergo, *m.* patet, quia forma non producitur, nisi ad dispositionem sui subjecti. M. prob. corruptis omnibus accidentibus nulla ampliùs existit causa

causa productiva substantiæ, aut determinativam ad novam formam; ergo.

9 *Si Dicas:* Productionem novæ formæ adscribendam esse materiæ sigillatæ. *Contra est*, quòd materia sigillata nihil aliud sit, quàm materia vestita his dimensionibus & accidentibus; ergo si fit resolutio usque ad materiam primam, perit etiam sigillum materiæ.

10 *Si Dicas:* Deum producere nova accidentia prioribus simillima, quæ dein determinent subjectum ad novam formam. Contrà est, quia Deus non operatur sinè exigentia causarum secundarum & sinè concursu causarum secundarum; nec decet recurrere ad Deum, ubi nulla est necessitas.

11 *Si Dicas* denique: Accidentia corrupti in ultimo suo instanti producere nova accidentia sibi consimilia. *Contrà est*, quia nulla causa in ultimo suo instanti producit effectum, dum non ampliùs existit, quando verum erit dicere, productum esse effectum. Dein nullum effectum constat unquam connecti cum sua causa physicè jam destructa; ergo.

12 Prob. 6. Omnis dispositio debet coëxistere cum forma, ad quam datur dispositio; ergo etiam accidentia disponentia corruptum ad formam remanent cum ipsa forma: ant. patet ab inductione causarum naturalium. sic enim non producitur pluvia, nisi actu detur humiditas & calor in aëre.

13 *Si Dicas:* Accidentia, quæ reperiuntur in genito, esse priora ad formam, adeoque eadem considerari posse ut ultimam dispositionem ad formam. *Contrà est*, quòd in primis hæc prioritas quoad causalitatem Physicam non possit admitti esse mutua, prout tamen deberet esse, si accidentia physicè producerent formam substantialem, & ipsa accidentia producerentur vicissim ab ipsa forma substantiali utpotè à qua conservantur. Dein quæritur, ad qualem dispositionem producatur ipsa illa dispositio Thomistica, si illa dispositio prævia consistit in accidentibus corruptis, eo ipso verum erit aliquam dispositionem non coëxistere cum forma, ad quam datur dispositio, quod falsum esse ostendit argumentum.

14 Prob. 7. Si accidentia in corrupto nullam habent causam destructivam, tunc manent in genito: Sed ergo. *m.*prob. accidentia non tendunt ad propriam sui destructionem producendo effectum; ergo in productione nullum habent contrarium.

Solvuntur Objectiones.

15 *Obj.* 1. Authoritas Aristotelis, qui definit generationem esse mutationem totius in totum nullo sensibili remanente; ergo si nullum remanet sensibile, nullum etiam remanet accidens, quod est sensibile. 2. Aristoteles lib. 1. Phys. de materia prima loquens ait: si quid corrumpitur in hoc abibit ultimum. Jam sic: si in generatione & corruptione nullum remanet sensibile, & materia prima ultimò remanet, tunc fit resolutio usque ad materiam primam: Sed; ergo. *m.* patet ex Aristotele. M. prob. si remaneret accidens, tunc remaneret aliquid sensibile, & præter materiam primam remaneret aliquid ultimò in corruptione.

Resp. ad. 1. d. ant. Generatio est mutatio nullo subjecto sensibili accidentium remanente c. ant. nullo accidente neg. ant. sensus definitionis ex Aristotele desumptæ est tantùm, quòd in corruptione substantiali totum substantiale sensibile non remaneat; nullo verò modo Aristoteles negat remanere aliquod sensibile accidentale; quin potiùs id manifestè remanere supponit. Posset etiam negari simpliciter tradita definitio, utpotè quæ nullibi reperitur in Aristotele; si verò ex Aristotele colligeretur aliqua definitio, dicendum esset, quòd generatio sit mutatio totius in totum nullo sensibili remanente, *ut subjecto eodem:* Verùm audiamus ipsum textum Aristotelis. lib. 1. de generat. c. 4. sic habet; *De generatione autem atque alteratione, quomodo inter se discrepent, agendum est, nam hasce mutationes inter se diversas esse dicimus, cùm subjectum quidpiam sit, alterum verò sit affectio & qualitas, quæ de subjecto dicitur, & à suo subjecto diversa sit. Alteratio sanè est, quando sensibile subjectum permanens in suis mutatur affectionibus, sicut corpus idem permanens, modò sanum modo ægrum est: atque æs, licèt idem maneat, modò rotundam, modo angularem figuram refert. At cùm totum mutatur nec sensibile quidpiam, ut subjectum idem permanet v. g. cùm ex tota aqua aër, aut ex toto aere aqua fit, hujus generatio est, illius verò corruptio. Cæterum in hisce, si qua affectio eadem remaneat in eo, quod ortum est, quæ priùs erat in eo, quod interiit v g. cùm ex aëre fit aqua, aëris perspicuitas aut frigus in aqua remaneat, requiritur, ut id, quod generatur, non indifferenter utramque affectionem nempe frigus & calorem in se recipiat.* Ex hoc textu clarè colligitur, quòd aliquando remaneat eadem qualitas, & dum Aristoteles dicit, nullum sensibile remanere, tantùm intelligit subjectum accidentium, ùt fit in alteratione. 16

Ad. 2. d. ant. In hoc abibit ultimum tanquam actus in suam potentiam qualificatam c. ant. tanquam in potentiam omni forma exutam. neg. ant. Ex hoc, quòd omnes formæ resolvantur in materiam, non sequitur, quòd resolvantur in materiam spoliatam omni forma etiam accidentali.

Dices: Aristotelem manifestè dicere, quòd destructis primis substantiis nihil remaneat; ergo nec forma accidentalis. *Resp.* d. ant. dicit: quòd nihil remaneat substantiæ secundæ c. ant. nihil accidentium. neg. ant. sensus Propositionis Aristotelicæ est: quòd sublato Socrate, qui vocatur prima substantia, etiam tollantur prædicata generica, nempe animal vivens &c. 17

Obj. 2. Authoritas D. Thomæ, qui in lib. 1. de generat. lect. 10. ait: *Dicendum, quòd non maneat idem numero accidens, sed quod priùs erat, corrumpitur per accidens ad corruptionem sui subjecti.* 18

Resp. 1. d. ant. Non manet idem numero accidens, quod dependet à forma c. ant. à materia. neg. ant. Divus Thomas distinguit duo genera accidentium; aliqua dependent à dispositione materiæ, aliqua ab activitate formæ, v. g. in homine calor & motus & rubedo dependet à forma substantiali nempe anima; hæc accidentia non manent eadem nume- 19

numero, sed corrumpuntur cum toto. Dantur verò insuper v. g. durities ossium, dimensiones corporis, quæ dependent à dispositione materiæ, aut à formis partialibus, & hæc manent eadem numero.

Resp. 2. d. ant. Non manet idem numero extrinseco.c.ant.intrinseco.neg.ant.vel sic: non manet idem numero quoad nos. tr.ant. quoad se. neg.ant. Divus Thomas accidentibus tribuit duplicem gradum quasi individualem, nempe Physicum & Metaphysicum; quoad individuationem Physicam individuatio accidentium consistit in eorum relatione accidentali ad hoc totum in suo esse subsistens, in quo etiam subsistunt accidentia, hæc individuatio seu relatio accidentium non manet, adeoque nec manet hoc concretum *idem numero accidens* puta in sensu Physico & quoad nos. Interim tamen quodlibet accidens habet suum identificatum gradum individualem seu Metaphysicum quem nunquam amittit, adeoque intrinsecè, entitativè, quoad se manet idem numero accidens.

20 *Obj.* 3. Si accidens non potest migrare de subjecto in subjectum, tunc corrumpitur corrupto toto: Sed; ergo. *m.* prob. accidens essentialiter inhæret suo subjecto, à quo producitur & conservatur. prob. etiam M. subjectum accidentium tantùm est compositum seu totum; ergo toto corrupto tollitur etiam subjectum accidentium. prob. ant. 1. Totus homo denominatur quantus; ergo subjectum quantitatis est homo, & non tantùm materia. 2. Forma perficitur ab accidentibus; ergo accidentia recipiuntur in forma tanquam in suo subjecto. 3. Subjectum inhæsionis juxta D.Thomam est ens actu; ergo cùm materia non sit ens actu, sed tantùm compositum, subjectum accidentaliter erit totum compositum. 4. Sola materia non est subjectum quantitatis; ergo nec cæterorum accidentium: ant. prob. quia quantitas est proprietas corporis, non materiæ.

21 *Resp.* neg.M. & *m.* vel d. *m.* Accidens non migrat de subjecto adæquato in subjectum adæquatum tr. *m.* de inadæquato ad subjectum inadæquatum. neg. *m.* si diceretur, accidentia recipi simul in materia, & forma tanquam in subjecto adæquato, tunc materia foret subjectum inadæquatum, & forma esset subjectum inadæquatum, nec repugnaret accidens migrare ab una forma ad aliam. Ad M. & ejus probationes nego, quòd subjectum accidentium sit forma, aut totum compositum ratione formæ. Totus quidem homo denominatur quantus, sed quantitas inest soli materiæ, cujus est proprietas; materia optimè dici potest ens actu in sensu Metaphysico; forma potest perfici ab accidentibus, etiamsi non sit eorundem subjectum, quia debet distingui inter perfectionem inhærentem & adhærentem; in secundo genere perfectionis adhærentis sunt accidentia respectu formæ, sic enim etiam forma perficitur à materia; forma principalis perficitur à formis partialibus, & accidentia perficiuntur ab invicem, quin sint invicem sibi subjectum.

22 *Obj.* 4. Si in resolutione maneret eadem quantitas & alia accidentia, tunc materia firmius uniretur cum accidentibus, quàm cum forma substantiali: Hoc non potest dici; ergo. M. patet. quia recedente forma substantiali adhuc uniretur materia cum accidentibus. *m.* prob. compositum substantiale firmius est, quàm compositum accidentale.

Resp. d. M. materia uniretur firmius ex sua natura & accidentium neg. M. per accidens. c. M. nunquam accidentia exigunt inhærere materiæ per se & ex natura sua, nisi dependenter ab aliqua forma, adeoque tantùm est per accidens, quòd remaneant corruptâ formâ, cùm advenit nova alia forma. 23

Obj. 5. Si forma est prior accidentibus, tunc illa sublata tolluntur etiam accidentia: Sed; ergo. M. patet, quia remoto priore etiam removetur posterius; sicut remoto corde removentur operationes vitales, & sublato Sole tollitur lux. *m.* prob. forma substantialis est actus primus, accidentia autem tantùm sunt actus secundus. 24

2. Forma tribuit simpliciter esse v. g. esse hominis; accidens autem tantùm tribuit secundùm quid v. g. esse album.

3. Materia priùs respicit formam substantialem & postmodum primùm respicit ac recipit formas partiales.

4. Forma substantialis recipitur in ente nondum actuato, accidens autem supervenit enti in actu.

Resp. d. M. si forma substantialis est prior accidentibus etiam in genere causæ dispositivæ c. M. si tantùm est prior in genere causæ conservativæ neg. M. accidentia disponunt materiam ad formam, & eatenus accidentia sunt priora quàm forma substantialis; sed quia accidentia essentialiter dependent in esse & conservari ab aliqua forma substantiali, ideo in genere causæ conservativæ forma est prior accidentibus. Ad prob. *m.* idem Respondeo, semper distinguendo, quòd nempe forma sit accidentibus prior, actus primus, simpliciter tribuens esse &c. in ratione causæ conservativæ &c. 25

Obj. 6. Sensibus non competit judicare de individuatione; ergo ex judicio sensuum non probatur remanere eadem numero accidentia. ant. prob. sensus non possunt discernere duo ova inter se perfectè similia. 26

Resp. d. ant. sensibus non competit judicare de individuatione immediatè c.ant.mediatè.neg.ant.ex eo enim, quòd sensus nullum inveniant distinctivum, ratio legitimè infert nullum dari distinctivum. 27

QUÆSTIO II.

An arte possit confici aurum?

INter metalla primum locum obtinet aurum, & propterea Chymici fuerunt solliciti de indaganda illius natura; quæsierunt, an posset resolvi seu corrumpi, aut utrum ex aliis metallis per transmutationem substantialem posset artificialiter confici aurum. In sententia Peripateticorum deberet transitus fieri ab una forma substantiali ad alteram, quod fieri non posset sinè applicatione causarum naturalium, eò quòd ars nullam possit de se producere formam substantialem. In sententia verò Neotericorum, qui negant formas substantiales, in tali transmutatione plùs fieri non deberet, quàm alia 1

alia combinatio minimarum partium, quod non videtur excedere limites artis loquendo de absoluta potentia.

2 Dico: *Non potest arte confici aurum.* Prob. Concl. 1. ii, qui in rebus Chymicis hactenus fuerunt omnium peritissimi, ignorarunt hanc artem; ergo probabilius non datur. ant. prob. Inter peritissimos ab ipsis Adversariis numeratur Salomon, hic tamen non habuit hanc artem, quia aurum suum classe annuatim jussit afferri ex Ophir, quo labore non fuisset opus. Dein in senectute imposuit gravissima tributa populo, quo iterùm non fuisset opus alicui Alchymiæ perito. Inter Recentiores verò sinè dubio pro peritissimis habentur Kircherus, Boylius, Lemery, qui tamen ultrò fatentur, se non videre ullum modum, quo perveniant ad tamdiu quæsitum regulum auri.

3 Prob. 2. Ii, qui hactenus numerabantur inter Adeptos, plerique fuerunt impostores; ergo nulla stat præsumptio pro aliis, quorum nomen & ars ignota est. ant. prob. ex plurimis experimentis: sic in Aula Florentina inventus est, qui dum coram Duce instituere jussus erat suæ artis experimentum, jussit sibi afferri pulverem à pharmacopæo, quem ipse ille Chymicus priùs pharmacopolæ vendiderat. Assumpto hoc pulvere quoad speciem referente colorem nigrum, qui tamen revera erat aurum, per commixtionem cum aliis metallis protulit tantundem auri, quantum ponderi ipsius pulveris par erat. Postquam verò jussus erat conficere majorem auri copiam, deficiente pulvere defecit ars & fraus detecta est.

Hartsœkerus refert aliud exemplum, quòd nempe quidam talium Adeptorum sumpserit aliquam copiam argenti, quam cum præcipitato mercurio seu cinobero in crucibulo fusam apparenter mutavit in satis magnam copiam auri; verùm postquam per continuatum calorem externa superficies, quâ pars mercurii obducta erat, resoluta fuit, pariter fraus detecta est.

4 Prob. 3. Ex iis, qui hactenus habiti sunt pro Adeptis, plerique quæsierunt Patronos in aulis Principum, ut spe lucri extorquerent summam aliquam pecuniæ, quæ non fuisset opus, si ipsi non indiguissent talibus subsidiis ad confectionem auri.

5 Prob. 4. Nullum constat factum esse divitem hac arte; ergo non datur.

6 Prob. 5. In confectione prætensa auri plerumque adhibentur corpora metallica, in quibus universim latent aliquæ auri particulæ; ùt monstrat experientia; ergo etiamsi aliquæ eliciantur auri particulæ per artem Chymicam, non ex eo probatur confectum esse aurum ab ipsa arte.

7 Prob. 6. Incertum est, an natura producat aurum; ergo multò magis incertum erit, an id possit ars. ant. prob. nullo experimento constat mineras auri aliquando exhaustas iterùm de novo à natura fuisse restitutas; ergo.

8 Prob. 7. Si figura & ordo partium in auro reperibilis non potest mutari per artem aut produci, tunc nequit fieri aurum: Sed; ergo *m.* prob. in auro datur figura partium diversissima à partibus aliorum metallorum, & ordo partium non est confusus sed regularis: sed talis ordo non potest provenire ab arte, quia ars nequit disponere de minimis patriculis, earum figura aut ordine; sic si aliquis projiceret mille taxillos in mensam, etiamsi per mille annos continuaret, non tamen obtineret aliquem regularem situm aut ordinem partium omnium; qualis tamen datur in partibus auri. Idem contingit in dispositione ordinata partium arboris aut plantarum, aut animalium, quæ per artem contingenter in tali ordine constitui non possunt. Vel ùt Origenes contra Celsum c. 1. observat, si quis infinities effunderet modicum tritici, nunquam tamen granula tritici obtinerent prorsus eundem uniformem ac regularem situm partium; itaque à pari quomodocunque ope ignis agitentur inter se particulæ aliorum metallorum, aut minima naturalia, nunquam tamen contingenter prodibit ordo metallicus auri in massa notabili, nisi natura in dispositionibus naturalibus ob proportiones harmonicas universi exigat illum ordinem.

Prob. 8. Si aurum à natura producitur, tunc 9
non nisi lentè & per multa tempora producit dispositiones ad ultimum effectum; ergo ars imitando naturam non poterit intra tam exiguum temporis spatium obtinere eundem effectum. ant. patet, ab experientia minerarum, quæ non tam citò restituuntur à natura, imò verò in mineris Hispanicis jam per duo annorum millia effoditur mercurius in forma cinoberis, & tamen per tanta annorum spatia ne quidem unica particula conversa est in aurum.

Prob. 9. Aurum in genere metallorum requi- 10
rit selectum diversissimarum partium ad constitutionem auri concurrentium; ergo non poterit produci aurum nisi in montibus, ubi reperitur ingens chaos partium innumerarum, ex quibus possit institui selectus pro confectione paucularum particularum auri. ant. prob. ex differentia partium auri cum partibus aliorum metallorum, sicut igitur fieri non potest, ut ex particulis prorsus irregularis figuræ aut crassissimis fiat corpus regulare ac subtile, ita etiam fieri non poterit, ut ex particulis physicè indivisibilibus aliorum metallorum irregularis tamen figuræ & crassioribus per combinationem aliam fiat aurum.

Prob. 10. Aurum non potest destrui per artem; 11
ergo neque potest produci per artem. ant. patet ab innumeris experimentis, in quibus tamen omnibus natura auri sinè corruptione inventa est. v.g. si aurum dissolvatur per aquam regiam remanent tamen particulæ auri; & vitro caustico Tschirnhauseri, quod exstat in Aula Principis Casselani, & quod in diametro æquale est vitro caustico Academiæ Regiæ, aurum nunquam converti potuit in crystallos, prout in præsentia Principis Hassiæ expertus est Hartsœkerus.

Prob. 11. In Jure Canonico prohibentur mo- 12
netæ ex auro Alchymico; ergo præsumitur omne aurum factitium esse spurium.

Prob.

13 Prob. 12. Ea, quæ in quovis genere sunt perfectissima, non nascuntur extra matricem propriam; ergo neque aurum, quod in genere metallorum est perfectissimum. ant. prob. ab inductione; sic enim etiamsi insecta & animalia alia nascantur extra uterum maternum, tamen perfectiora non nascuntur extra uterum maternum.

14 Prob. 13. Omnes modi hactenus prolati ab Alchymicis nullam habent proportionem inter causam productivam auri & effectum; ergo omnibus *illis* modis non poterit produci aurum. ant. prob. ab inductione; in omnibus hucusque productis methodis seu processibus, ùt vocant, ad productionem auri ex parte materiæ vel sumitur aliud Metallum, vel mercuitus vel vitriolum; ex parte verò formæ quæritur aliquis subtilis spiritus, qui prædictas materias mutet in aurum; spiritus ille subtilis, cui Chymici tribuunt mille nomina, vel educitur ex vitriolo vel ex ipso auro, vel ex aliis terris, in quibus speratur prædominari ille spiritus; sed hæc omnia non habent proportionem cum productione auri; spiritus enim ille vel è vitriolo vel ex ipso auro eductus non poterit tam subitò mutare figuram & texturam reliquorum metallorum, earumque partes resolutas in novum regularem ordinem auriformem restituere; sed ad summum poterit se insinuare in poros aliorum metallorum, sicque illis tribuere quasdam proprietates & colorem auri; sicut si v. g. partes atramenti se insinuant in partes aquæ, quam reddunt opacam, & nigram, quin propterea mutet naturam aquæ; præcipitato enim atramento iterùm redit natura pellucida aquæ. Dein frustra quæritur ille spiritus seu sulphur metallorum, quia vel est accidens inhærens ipsi materiæ, vel consistit in aliquo spiritu universali, qui non poterit per fixionem concludi in ullo corpore; sed nec ille spiritus & sulphur metallorum consistit in sale auri aut aliorum corporum, prout Neoterici Alchymistæ plures volunt, quia salia seu crystalli tantùm dissolvunt corpora aut præcisè replent poros corporum, non autem mutant naturam corporum. Hoc quod est verum, est fortè possibile, dari quædam salia subtilissima vel ex terra, vel ex metallis vel ex ipso auro elicita, quæ, si ita placet, vocentur anima mundi aut anima auri, sed illa omnia salia, dum instar aquæ fortis aut regiæ dissolvunt alia metalla, iisque acquirunt per insinuationem sui in poros aliam formam auriformem, non tamen quoad substantiam mutant magnitudinem aut plexum minimarum partium physicè indivisibilium. Accedit, quòd pleræque descriptiones Alchymicorum nitantur tam falsis & ridiculis suppositis in Philosophia experimentali, ut à nullo vel parùm perito Philosopho ullo modo admitti possint. Sic multi eorum adhuc inhærent divisioni vulgari & proprietatibus prætensis quatuor Elementorum; aliqui aliquem Archæum mundi supponunt; & plerique habent sua peculiaria principia nulli alteri Philosophorum aut Chymicorum cognita.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Experientia probat, actu confectum esse aurum; ergo potest confici. ant. prob. ex innumeris historiis, quæ circumferuntur ab Alchymicis; sic asserunt Raymundum Lullum Regi Angliæ confecisse 12000000. aureorum pro expeditione in Terram Sanctam. 15

2. In Aula Florentina reperiri clavis dicitur dimidiâ sui parte aurea, altera autem adhuc ferrea, quæ à quopiam Adepto studiosè in eo statu fuerit relicta ad demonstrandam veritatem artis; simile quid refertur de Theophrasto Paracelso, quòd nempe dimidiam partem alicujus frusti ferrei converterit in aurum, altera parte adhuc relicta in natura ferrea.

3. In Antiquario Cæsareo dicitur exstare nummus aureus eâdem arte in aurum conversus.

Resp. Ad. 1. historiam illam de Raymundo esse manifestè confictam; qui hanc asserunt, ignorant, quis fuerit Raymundus Lullus; Vir enim ille Doctissimus, qui pro Sancto colitur in Hispania & Insula Majorcana, plurimùm laboravit pro Ecclesia & fide propaganda; sed tamen ob defectum subsidiorum in plurimis conatus illius caruerunt successibus; fuit enim pauperrimus, si habuisset artem, sinè dubio plura præstitisset. 16

Ad. 2. De clave Florentina, potest dici: aliquem impostorem sumpsisse clavem jam priùs dimidiâ sui parte auream, alterâ ferream, ita tamen, ut clavis per artem illam tota obtinuerit formam exteriorem auri, detracto postmodum fuco per eandem artem homines putaverunt dimidia parte conversam esse in aurum; idem potest dici ad experimentum Paracelsi, de quo constat, quòd & ipse Salisburgi vitam planè pauperem transegerit.

Ad. 3. De aureo Cæsareo, uti de similibus aliis nondum constat, quòd sint verum aurum, etiamsi sustineant vulgares probationes; Kircherus testatur sibi oblatas esse plures tales materias, quæ habebantur pro auro factitio, se tamen rigorosiori examine, quòd describit in suo mundo subterraneo, deprehendisse in materiis illis minimè reperiri veram naturam auri. Hinc Jus Canonicum non sinè causa edidit decretum, ne aurum factitium reciperetur in usu civili, eo ipso enim supponit, dari tale aurum factitium, quòd exteriùs mentiatur formam auri, nec de facili detegi possit vitium, alioquin non indigerent homines tali lege pro cautione.

Obj. 2. Possunt produci per artem alia metalla; ergo etiam aurum. ant. dicitur patere ab experientia, quia potest produci argentum; imò verò cuprum & chalybes producuntur de facto in officinis publicis per artem in Gallia. 17

2. Possunt per artem produci varia fossilia v. g. gemmæ, vitriolum &c. ergo & aurum.

3. Auri natura est corruptibilis per artem; ergo & producibilis. ant. prob. ex tinctura auri seu medicina universali, in qua dicitur aurum esse resolutum etiam per sui destructionem. Dein in Academia Regia legitur per vitrum causticum aurum conversum fuisse in crystallos seu salia, quod utique est destructio auri.

18 *Resp.* ad. 1. & 2. neg. ant. quoad argentum, quia in omnibus istis effectibus ars non assequitur omnes proprietates, quas alioquin tribueret natura; cùm peritiores optimè nôrint distinguere effectus artificiales à naturalibus. Optima probatio talium fictitiorum metallorum est, quæ desumitur à quantitate materiæ & pondere simul sumptis; metalla enim fictitia in eadem massa v. g. globi fusi in eodem modulo ex argento fictitie aureo nunquam habent idem pondus, quod habent alii globuli verè aurei fusi in eodem modulo. Quod attinet ad cuprum & chalybem, tantùm est differentia accidentalis inter ferrum & chalybem & etiam cuprum, quia tantùm differunt per differentiam majoris partis sulphuris & salium intra poros latentium; prout ipsemet hujus artis inventor tomul. 7. exposuit.

Ad. 3. neg. ant. ad prob. dico: tincturas illas tantùm consistere in mixtione liquorum cum minimis particulis auri, quòd tales tincturæ minimè possint haberi pro vero auro potabili revera corrupto; nimium probat experientia; novi, qui usi fuerunt hac medicina, & censuerunt morbum sumpsisse potiùs incrementa, quàm decrementa. Crystalli, quæ cohæserunt particulis auri, in experimento Academiæ Regiæ non provenerunt ex corruptione auri, sed ex alteratione aliarum particularum cum auro commixtarum, prout ostendit Hartsœkerus.

Dices: Hombergerus in Academia Regia testa- 19
tur per vitrum causticum argentum revera conversum esse in aurum.

Resp. Hombergerum hoc solùm testari ex satis magna quantitate argenti prodiisse tandem granulum auri exiguum, quod facilè potuit latere in ipsomet argento. Dein illud ipsum granulum licèt habuerit speciem auri, ob exilitatem tamen non potuit subire omnes probationes aliàs requisitas maximè illam, quam suprà descripsimus. Tertiò dici potest, quòd concorporatio subtilis materiæ intra aliquas particulas argenti potuerit tribuere particulis illis novum pondus & novum colorem, & novas etiam proprietates, absque eo, quòd tota textura fuerit perfectè similis texturæ auri, quæ ex ordinatione naturæ habet determinatam materiam secundam & ordinem & formas partiales.

De Meteoris.

POstquam egimus de Elementis, nunc considerandum, quinam insigniores effectus in singulis occurrant. Ea, quæ apparent in aëre, vocantur Meteora, eò quòd citò transeant, & tantùm videantur quasi in transitu. Huc pertinent. 1. Phœnomena ignea. 2. Nocticula Borealis. 3. Halones, & Parhelia. 4. Iris. 5. Fulmina. 6. Nives, pluviæ, grandines. 7. Venti. 8. Barometra. 9. Thermometra. 10. Hydrometra. 11. Anemometra. 12. Hyetometra.

CAP. I.

De Phœnomenis igneis, qualia sunt dracones volantes, trabes. &c.

TRiplicis generis apparent phœnomena ignea in aëre. 1. Ignis fatuus, Gallis, *faux brillantis* Germanis, Sternbutz, Feurigermann. 2. Dracones, vel trabes volantes. 3. Cometæ.

Ignes fatui consistunt ex materia mucosa, ac veluti gelatinosa, quæ noctu lucet instar ligni putridi, aut instar lambiridum. Id certum esse, multorum constat ab experientia, ante quorum oculos ac pedes tales ignes deciderunt. Ipsemet novi virum doctum ac fide dignissimum, qui in autumno nocte serena ingentem talem massam gelatinosam, quæ in aëre volitans præbebat speciem magni ignis, ad pedes suos decidisse narravit; sed quamprimum terram attigit, statim ejus fulgor disparuit. Formantur per exhalationes terræ pingues, frigore nocturno instar pinguedinis condensatas. Incrementum earum fit per ipsum motum in aëre; sicut enim pila nivis volutata in nive sibi adjungit perpetuò novam collectionem partium; ita pila talis concretæ pinguedinis volutata in aëre impingit perpetuò in novas sibi consimiles moleculas, easque sibi adjungendo crescit in molem. Lumen eorum habet eandem causam, quàm habet lumen in ligno putrido, aut aliis phosphoris; quando enim radii subtilis materiæ per partes sphæricas alicujus corporis sic refringuntur, ut efforment Solis imaginem in suo foco, fit lumen sinè calore; hoc fit in ligno putrido, partibus mercurii, & hac gelatinosa materia, quia omnes humores concentrantur & induunt figuram sphæricam, dum guttatim ab invicem separantur; ùt evidens est in guttis *pluviæ.*

Dracones volantes vocantur globi ignei post se trahentes caudam, ac celerrimè per aërem moti.

Trabes vocantur ignes oblongi sinè capite ac cauda similiter per aërem acti. Talia phœnomena jam observata sunt ante Aristotelem, ùt ipse refert de Meteoris. Sed postremis his temporibus observationes accuratius institutæ, sic ut exindè talium phœnomenorum magnitudo ac altitudo supra terram eorumque natura colligi possit.

Prima observatio ex accurratoribus facta est anno 1637. Aquis Sextiis à Gassendo. movebatur phœnomenon ab Ortu in Occasum per totam Occidaniam in forma trabis igneæ.

Alterum hujus generis phœnomenon visum est Bononiæ anno 1676. 31. Martii hor. 7. cum semisse, hujus caput magnitudine apparente Lunam æquabat, & instar Solis, qualis esse solet post pluvias in aëre adhuc vaporoso, lucidum apparebat, ac longam post se trahens caudam scintillantem ortu celerrimo ab Ortu in Occasum spatio ferè quatuor

tuor minutorum abreptum est. Prope Horizontem terra instar ignis rubescentis colorem induit; tunc magnus fragor secutus est, qualem ignes missiles disruptis chartis edere solent. Cœlum statim nubibus obductum pluvias effudit, cùm antea non quatuor menses per pluisset, eadem hora in multis Italiæ ac inprimis Toscaniæ locis idem phœnomenon cum ingenti fragore disparuit. Idem phœnomenon describitur à Petro Cavina in Dissertatione Epistolari ad Magliabekium his verbis: Faventiæ *splendente* Luna sereno cœlo improvisus splendor inopinata luce oculos perstrinxit; erectis ad cœlum oculis se obtulit à parte orientali æstiva fax seu lampas ardens plenæ lunæ apparenter similis, quæ motu progressivo in Meridianum assurgens post se caudam trahebat trium ferè talium diametrorum. Radios undique ceu sibilo quodam evibrans, & in Occidentem Hybernum conversa, ac in multam à Meridiano elongationem progressa, ubi in nubem quandam illisa est, cum magno sonitu evanuit. Hoc phœnomenon non tantùm Faventiæ, sed & Romæ, Florentiæ, ac Venetiis & in aliis Italiæ civitatibus eâdem horâ visum fuisse, testatur idem Author. & in Germania Treviris idem observatum esse testatur P. Zhan in sua specula Physico-Mathem.

Kircherus in Epistola ad Cavinam loquitur de simili phœnomeno eodem anno viso juxta observationem Montershii. Octava, inquit, die Aprilis unâ circiter horâ noctis (id est, horâ septimâ) ex atra & caliginosa nube erumpens primò fusi coloris globus deinde fulgore sic crevit, ut quamlibet scripturam quivis comodè legere posset. Tanta dein motûs velocitate progressus est, ut caudæ post se tractæ strepitum quivis percipere posset, ac secus ac si candens ferrum per frigidam traducatur. Præterea tam vicinum videbatur phœnomenon Horizonti, ut alibi Horizon ardere videretur. strepitum edidit majoris tormenti bellici non absimilem, quo & urbem totam tremore concussit adeò vehementi, ut terræ motum omnes evenisse arbitrarentur. Tandem relicto per triduum durante sulfure disparuit.

Quartum phœnomenon refert P. Zhan loco cit; ad annum *1688. post mediam, inquit, noctem ingruente die 27. Aprilis manè ab hora 2. usque ad 3. & ultra in cœlo phœnomenon igneum miro fulgore albicans in Ortum & Meridiem comparuit in forma trabis. Incensione factâ globus igneus exarsit, qui cum maximo fragore, qualis solet audiri è tormentis bellicis, in terram decidit. Secuta dein est illius trabis igneæ quædam contractio, & in arcum transformatio cum illustri & igneo fulgore, cujus aspectu homines territi proximas ædes in mediis flammis consistere putarunt, quousque tandem appropinquante diurna luce evanuit. Secutum est manè frigus acerrimum, pruina, & glacies à Meridie verò venti vehementius terram concusserunt. Phœnomenon hoc visum est in Franconia.*

Quintum Phœnomenon observatum est 1704. Massiliæ à P. Laval, de cujus morte nuper secutâ hodie per P. Nicasii epistolam nuntium accipio. Relationem observationis misit 1705. Cassino, quæ sic habet: Anno 1704. 26. Decembris hora 5. cum semisse vespere, Monspellii verò hora 5. cum quadrante, visa est trabs ignea, luminosa valde ac splendida lento motu ab Ortu in Occasum ferri. Ventus tunc erat Orientalis. Quantum ex visu conjici poterat, luce accedebat ad lucem Veneris; tandem se ad latitudinem duorum ad summum milliarium mari immersit. Ante hanc trabem Massiliæ visæ sunt similes aliæ duæ, habentes eundem motum ab Oriente in Occidentem.

Monspellii verò eadem horâ, quâ priùs dictum, visus est globus igneus è cœlo cadere non procul ab urbe. Aër erat serenus & tranquillus, color flavus valde debilis tingebat Occasum ad altitudinem plus quàm decem graduum. Ita refertur in Acad. Reg. 1705.

Sextum phœnomenon anno 1719. 22. Februarii vespere post horam septimam in Germania, Hungaria, Italia, & Gallia visum est. Idem observatum est hîc Pollingæ. Cùm enim præfato die & anno quadrante post septimam nocte suda lux insolita toto cœlo diffusa oculos perstringeret, erectis oculis trabs ignea, quam Draconem volantem vocant, propè supra verticem perpendiculariter transire visa est. Motum direxit versùs Occidentem hybernum. Caput erat lucidissimum figuræ rotundæ per modum globi ignei, cujus diameter apparens æquabat diametrum Lunæ, qualis esse solet, dum est in suo Apogeo, seu dimidii pedis. Cauda draconis longitudine apparente æquabat circiter ulnam, seu tres pedes; latitudo circiter æquabat tres pollices. Lux caudæ erat fulgentissima, & in fine desinebat ampliori syrmate, quasi per modum facis scintillantis. Color tam capitis, quàm caudæ erat subpallidus; videbatur tamen multum trahere de immixto flammis sulfure. Velocitas motus erat æqualis velocitati Sagittæ. Duratio totius phœnomeni erat unius tantùm minuti. Ubi in Occidentem longè promotum est, auditus est ingens fragor qualis esse solet è tormentis bellicis, & quo fenestræ concussæ sunt, eo momento phœnomenon disparuit.

Ut jam inveniatur altitudo hujus phœnomeni, seu distantia à terra, nota debet esse parallaxis illius. Ex relatione, quam ex aliis locis accepi, colligo eandem non fuisse magnam. Monachi videbatur transire prope Zenith cum aliquali declinatione versùs austrum. Jam si ea declinatio ponatur decem graduum, & phœnomenum Pollingæ ponatur fuisse verticale, ex differentia latitudinis locorum & angulo recto, & angulo parallactico in prima & secunda figura altitudo phœnomeni reperitur fuisse hexpedarum Parisiensium 190257. seu milliarium Germanicorum $28\frac{1}{2}$. posito autem angulo parallactico quinque graduum invenitur altitudo hexpedarum 220700. seu milliarium 58. Fig. 29.

Ulterius ex nota distantia phœnomeni ab oculo, & angulo recto, & angulo visionis in prima suppositione reperitur longitudo capitis hexpedarum 316, seu $\frac{1}{12}$ milliaris Germanici, longitudo caudæ verò hexpedarum 1910. seu $\frac{1}{3}$ milliaris Germanici. Cùmque prima suppositio juxta observationes habitas non longè recedat à veritate, tutò supponi potest, magnitudinem veram phœnomeni non fuisse multò minorem. Restat, ut explicetur motus phœnomeni ab Oriente in Occidentem. Copernicani putant, se hoc explicare posse per revolutionem terræ diurnam, si enim in adjecta fig. aliqua exhalatio Fig. 30. Fig. pona- 31.

ponatur semel emergere ex nostra Atmosphæra aëris, v.g. ad punctum A, clarum est, exhalationem illam, dum terra nostra in Ortum rapitur, ituram apparenter versùs Occidentem. Insuper applicari poterit principium Carthesianum, quod projectilia abeant secundùm curvarum tangentes, ùt fieri solet in funda. Verùm hæc explicatio vera esse non potest, non solùm propterea, quòd supponat motum terræ, sed etiam ex eo, quia in hypothesi terræ motæ debuisset phœnomenon tendere versùs Occidentem activum, quod factum non est, cùm iverit versùs Occidentem hybernum. Quòd autem tendere debuisset versùs Occidentem æstivum, ex eo clarum est, quia motus terræ mense Februario erat in Austrum, & quidem longè celerior, quàm in Orientem, ergo econtrariò phœnomenon evectum supra aerem debuisset relinqui ac excuti versùs Septentrionem.

Itaque respondeo, motum illum potuisse provenire à triplici causa. 1. Id fieri potuit ex continua actione ventorum orientalium in superioribus regionibus aeris perpetuò spirantium. 2. Id provenire potest ex principio motûs. cùm enim talia phœnomena probabilius excutiantur à montibus ignivomis, si supponatur fistula talis montis directa versùs Occidentem, fiet, ut explosio phœnomeni semper fiat versùs Occidentem. 3. Potest dici: phœnomenon, ubi supra aerem evectum est, illapsum esse auræ æthereæ, quæ cum primo mobili perpetuo movetur ab Oriente versùs Occidentem. Denique 4. dici potest: talia phœnomena semper sequi motum Solis. cùm enim materiæ fluidæ vel natantes in fluido semper tendant versùs medium rarius, mirum non est, quòd talia phœnomena post Occasum Solis circa horam septimam mensibus hybernis tendant in Occidentem.

Ortus ipse phœnomeni vel provenire potest ab exhalatione materiæ sulfureæ ex montibus ignivomis in Archipelago, qui ibi ab anno 1700 leguntur sæpius ad ingentem altitudinem evexisse suas flammas. Vel poterit oriri per modum fulminis; cùm enim ex infrà dicendis de fulmine constet, in aere dari particulas nitrosas disseminatas, quæ nonnunquam calore vehementiore agitatæ & à ventis frigidioribus in arctius coactæ, aguntur in vortices, fit, ut efforment globum igneum, qui, ubi facilior exitus, & minor resistentia, cum impetu erumpit. Id forte confirmari potest ex eo, qui illo anno 21. Februarii, id est, uno die ante observationem, nivibus solutis gleba terrestris jam suum colorem atrum in agris induit, quod aliis annis fieri non solet ante Veris initium. Id signum est, exhalationes nitrosas tunc præmaturè fuisse copiosiores, quæ delatæ in aerem superiorem frigidiorem colligi ac ad fermentationem, indeque consequentem accensionem disponi potuerunt, ùt constat ex principiis Chymicis per commixtionem acidorum & Alcalicorum fieri posse.

Hæc, quæ de phœnomeno præsenti diximus, facile cum proportione ad Cometas aëreos applicari possunt.

CAP. II.

De Noctiluca, seu lumine Boreali.

NOctiluca vocatur lumen, quod diffunditur per aërem quandoque noctibus frigidioribus versùs Septentrionem. Observari cœpit frequenter isto sæculo, maximè in regionibus Septentrionalibus Suecia, Anglia, Gallia, Germania. Durat subin per plures horas; figuram plerumque habet arcuatam, ùt cernitur in fig. Fig. 32.

Descriptionem & observationes Physicas hujus phœnomeni exhibet Maraldus in Academia Regia 1721. rei summa huc redit.

Talis arcus luminosus, instar Iridis quoad figuram, primò observatus est à Gregorio Turonensi anno post Christum natum 584. ejaculabatur etiam tunc ille arcus à se radios, ob quod fatetur, se ingenti exindè horrore perculsum esse. Idem arcus sequenti anno 586. rediit.

Anno 1554. 1556. 1560. idem phœnomenon observatum est in Germania à Fritschio, & Fincellio. Aliud à Gassendo 1621. Aliud 1707. Hafniæ & Berlini. Aliud 1710. Giessæ à Liebknecht. Ab anno 1716. usque ad annum 1721. in Observatorio Regio Parisiensi plus quàm viginti talia phœnomena conspecta sunt.

Observant iidem Academici, anno præcedente plerumque fuisse siccitatem ac sterilitatem extraordinariam. Sic Gregorius Turonensis testatur, anno 583. tantam fuisse sterilitatem, ut fame propè interierit Gallia. Ad annum 1583. similem sterilitatem annotat Zahn in sua Oeconomia mundi. 1706. præcessit similis sterilitas in Gallia. Et anno 1719. usque ad annum 1721. longè minor observata est quantitas pluviæ, quàm prioribus annis.

De causa talis phœnomeni Philosophi hactenus variè sunt ratiocinati. Quidam existimarunt: hoc lumen provenire à splendore halicum in Mari Germanico in magna multitudine existentium; ex iis enim talem splendorem in vicinum aerem per modum Auroræ diffundi posse.

Alii existimant: hoc lumen provenire à particulis mercurii seu argenti vivi, quod copiosius reperitur in locis Septentrionalibus; cùm enim constet, mercurium in nonnullis barometris noctu diffundere lumen, simile lumen dispergi posse arbitrantur ab effluviis mercurialibus. Plerique putant: hæc phœnomena consistere in accensione cujusdam materiæ sulfureæ; legi horum aliquem, qui asserat: se in observatione talis phœnomeni percepisse odorem sulfuris. sed falluntur hi omnes insigniter. Halices nec sunt ubique in Gallia & Germania præsentes; & ubi sunt præsentes in Mari Germanico, non causant talia nautis quotidiana phœnomena; neque etiam per totam Germaniam, ubi differentia latitudinum est magna, posset altitudo arcûs luminosi apparere sub eadem altitudine ac longitudine. Particulæ mercuriales sunt

sunt plures in Hispania, ubi eruitur mercurius in magna quantitate, quàm in Germania; effluvia etiam deberent esse plura ob majorem calorem, nec tamen ibi frequentiora sunt talia phœnomena, licèt aliàs habeant noctes frigidissimas. Similiter hoc phœnomenon non consistere in accensione sulfuris, vel ex hoc solo potuisset colligi, quòd nunquam in hoc phœnomeno visus sit ignis, sed tantùm lumen pallidum; radii etiam omnes movebantur secundùm *lineam rectam*, quod iterùm certum est signum; *id provenire ab aliqua reflexione*, *idipsum certum redditur ex observatione similis phœnomeni hîc à me Pollingæ ante octo annos nempe anno* 1721. 1. Februarii institutæ. ex qua simul refellitur error Sociorum Academiæ Regiæ Parisiensis, qui putant, talia phœnomena habere ingentem altitudinem supra terram, eò quòd sine notabili parallaxi arcus luminosus sub eadem altitudine in diversis Galliæ Provinciis conspectus sit infirma sanè ratio, quæ ex arcu Iridis in diversis Provinciis sub eadem altitudine viso facile refellitur. sed observationem ipsam testem habeamus.

fig. 32. Itaque 1721. 1. Februarii ab hora 7. usque ad 11. hîc Pollingæ observavi versùs Septentrionem arcum luminosum, albicantem, ac splendidum, de reliquo Iridi simillimum. Idem visus est eodem tempore in variis Germaniæ, & Galliæ Provinciis: Situs erat Æquatori parallelus & Meridiano Pollingano perpendicularis. Altitudo arcûs erat ferè 11. graduum. Chorda Horizontalis ab Oriente versùs Occidentem porrecta obtendebat angulum visorium plus quàm centum graduum. Sub arcu spissa caligo totum inferius segmentum repleverat, quamvis aliàs collum serenum nec caliginosum fuerit; per ipsam illam tamen densam caliginem tralucebant, præ reliquis duæ stellæ è dextro humero Persei. Scenâ hoc modo fixâ quadrante post Nonam exoriens subitò ventus aliud oculis spectaculum objecit. splendor enim candentis Iridis dissolvi, & loco prioris arcûs erigi luminosæ columnæ, ac undique radiorum evibratorum agmina prodire cœperunt. Inter *singulas lucis columnas intermediæ* erant *striæ seu fasciæ caliginosæ densissimæ obscuritatis*, ex quo *manifestum est*, *lucem aliò derivatum fuisse*, ùt fieri *solet in omni refractione*, dum lucem refractam circumdant limites obscuri. Sic ergo arcus durante quadrante in mille formas distractus est. sed composito iterùm post quadrantem vento denuo pristina Iris priori vultu, ac eodem candore, atque eadem altitudine ante oculos stetit. Quadrante post decimam rediit prior radiorum hinc indè vagantium confusio, quâ iterùm ùt priùs sedata tandem circa mediam secundam integer lusus inconstantis lucis disparuit. Notari meretur, quòd arcus splendore suo in subjectam planitiem oculo vicinam integrum tractum luminis ad spatium dimidii milliaris constanter projecerit, eo prorsus modo, quo vitra solent per reflexionem lumen regerere; tractus ille luminis uno vel duobus apparenter pedes latus semper erat arcui & Æquatori parallelus. Illi qui erant versùs Austrum Pollinga dissiti, & nostro territorio in valle sito altiores, nil viderunt, nisi tantùm lumen Horizonti vicinum; quotquot tamen illud phœnomenon observarunt, illud omnes observarunt rectà versùs Septentrionem. Omnium verò circumstantiarum primaria est, quòd hoc idem phœnomenon desuper ex cacumine montis Pleissenbergensis septingentis circiter pedibus Parisiensibus verticaliter alti observatum sit. Ex hac enim observatione demonstratum est, talia phœnomena non habere notabilem altitudinem, nubium altitudine majorem. Itaque Viri Religiosi ac docti, qui ex Canonia Rottenbuechensi cacumen illius montis incolunt, observarunt præfato die ab hora 9. usque ad medium noctis, quòd nubes lucidissima infra montem totam vicinam regionem, adeoque etiam subjectam vallem, in qua Canonia nostra Pollingana sita est, versùs Septentrionem contegeret. Arcus quidem ex illo cacumine observabatur nullus, sed lux ex illa nube tam clara prorupit, ut etiam libri ad illam lucem legi possent. Observarunt etiam, nubem illam lucidissimam quandoque instar maris fuisse agitatam. Ex quo evidens est, talia phœnomena consistere in nube quadam circiter quingentos Parisienses pedes alta, quæ dum lucem instar Iridis reflectit, efformat arcum illum luminosum. Verosimillimum est, phœnomenon consistere in filamentis glacialibus, seu particulis glacialibus cylindris, lucem reflectentibus, ac in aere fluctuantibus. In hac *hypothesi* omnes proprietates phœnomeni optimè possunt explicari; & ipsa hypothesis nihil admittit, cujus existentia non probetur. quòd enim præfato die extiterint in aere particulæ glaciales cylindricæ, ex eo ostenditur, quia eo die dabantur omnia, quæ ad formandas tales particulas requisita sunt. die enim præcedente erat intensus calor, quo solutis jam diu antea nivibus educebantur è terra exhalationes nitrosæ volatiles, ingruente nocte simul tam aere frigus ingruit; ut necesse fuerit vapores nitrosos conglaciari subitò in aere. Jam verò in omni conglaciatione ab initio formari filamenta glacialia, constat ex genere omnis congelationis & crystallisationis, quam eruditè explicat dissertatio *de formatione glaciei* ab Academia Burdegalensi annuo præmio donata. Denique quòd particulæ glaciales copiosius reflectant lucem in aere residuum, notum est ab experientia; quando enim in hyeme aerem humidum ac calidum subitò occupat frigus nocturnum, videmus muros totos trespergi talibus particulis glacialibus, quæ splendent etiam in tenebris. Ratio verò, cur talia phœnomena tantùm videantur versùs Septentrionem, est, quia versùs meridiem tempore hyemali conspiciuntur stellæ plures, & fulgidiores, ùt constat ex globo cœlesti, quàm versùs Septentrionem, v. g. Orion, qui solus continet plus quàm tria stellarum millia. Igitur mirum non est, quòd confusus stellarum magis Australium splendor à particulis glacialibus post unam refractionem reflexus denuo secunda vice refringatur in oculum, sicque

sicque exhibeat formam lucentis Iridis. Nec à vero multùm aberrabit, qui diceret, phœnomenon maxima ex parte provenire à refractione ac reflexione radiorum Orionis. hora enim nona Orion erat ferè in Meridiano; cùm ergo Orion sit propè in ipso Æquatore, cujus altitudo apud nos est 42°. 16. facile sic nubes collocari potuit, ut angulus reflexionis esset 11°. Id confirmatur ex eo, quia altitudo phœnomeni Giessæ, ubi latitudo est 4°. ferè major, altitudo arcûs visa est aliquot gradibus major. Item ex eo, quia juxta motum Orionis versùs Occidentem observatus pariter à me est motus phœnomeni versùs Orientem, sic ut arcus, qui hora nona erat Æquatori parallelus, post duodecimam jam ultra 30°. versùs Orientem recesserit. Quod attinet colorem hujus Iridis candidum, is necessariò provenire debuit ex confusione tot radiorum cœlestium; ùt enim ostendit Nevvtonus *de coloribus*, albedo oritur ex confusione omnium radiorum. Colores prodeunt ex separatione radiorum; ea verò separatio non fit per materias adeò densas, ùt sunt glacies, hinc & anno 1720. manè oriente Sole in Autumno sereno undique cœlo observavi arcum Iridis album, natum ex nebula, quæ aliquot priùs momentis totam viciniam sic obtexerat, ut ad aliquot passus nullum objectum discerni posset. Altitudo illius Iridis erat circiter 42°.

Superest, ut explicem etiam columnas lucidas, quæ ex arcu surgere videbantur. Facilis solutio. Columnæ illæ nunquam erigebantur, nisi flante vento. ventus particulas cylindricas glaciales, quæ priùs situ Horizontali innatabant aeri, turbatas erigebat verticaliter; itaque necessarium erat, ut & radii reflexi repræsentarent columnam erectam verticaliter. Sicut enim turbata ac agitata unda reflectit radios solares diversimode, ita necesse est fieri in particulis glacialibus concitatis à vento spissior caligo sub arcu, per quam tralucebant stellæ provenit ex eo, quia radii alioquin rectà ad illud aeris spatium directi per refractionem aliò abducebantur. Sic & contingit, quando radii solares transmittuntur per vitrum causticum, ut focum luminosum cingat annulus obscurus.

CAP. III.

De Halonibus & Parheliis.

Halones vocantur circuli, qui Solem aut Lunam quandoque ambiunt. Parhelia vocantur soles apparentes, qui præter verum quandoque in cœlo conspiciuntur. Sic dicuntur, eò quòd παρὰ τὸν ἥλιον cernantur.

Circa Halones observatur 1. quòd in eorum circulorum centro semper existat Sol aut Luna; adeoque semper sequantur motum sui astri in cujus centro existunt.

2. Quòd circuli illi varios induant colores. Exterior limbus cæruleus plerumque videtur aut flavus; interior verò ruber.

3. Spatium aeris intra circulum contenti obscurius esse videtur aere existente extra circulum; & ubi est color vividior, ibi in vicinia etiam major est obscuritas.

4. Quamvis Halones quoad colorem aliqualiter conveniant cum Iride, ab hac tamen multùm differt. Irides enim nunquam cernuntur, nisi in eo loco, in quo est pluvia; Halones verò nunquam apparent in eo loco, ubi est pluvia.

5. Distantia horum circulorum seu peripheriæ à suo centro habet quandoque 20. 30. 40. &c. gradus circuli maximi, prout ex pluribus talium Halonum observationibus expertus sum. Addo unius descriptionem, qui observatus est Parisiis 1667. 12. May sub horam 9. ante Meridiem. Diameter circuli erat 44°. latitudo limbi 30.; partes limbi superior & inferior tinctæ erant coloribus rubro & flavo; eæque distinctæ erant inter se colore purpureo. Color rubes erat intra circulum flavum; aliæ partes erant tantùm albicantes, nec satis clarè apparebant. spatium intra Halonem erat paulo obscurius aere externo præsertim circa colores vivacissimos. Altitudo Solis initio observationis erat 46°. In aere ferebantur tenues & albæ nubes, quibus distinguebatur cæruleus cœli color. Splendor Solis minuebatur, nec major erat, quàm dum Eclipsin patitur. tempestas erat pro eo anni tempore frigidior; & nocte præcedente gelasse affirmabant. Halo is eodem colore ac splendore conspectus est ab hora 9. usque ad dimidiam decimam. Tunc enim colores fieri cœperunt languidiores, donec tandem hora 2. pomeridiana phœnomenon disparuerit, licèt paulo ante finem apparitionis colorem suum recuperaverit.

Ut talium phœnomenorum reddatur ratio, supponi potest; eo tempore aerem plenum esse particulis glacialibus; ita enim fiet, ut Sol vel Luna per tales particulas adhuc visa suos radios refringat circulariter, sicque circulum efformet. sit enim in fig. A. Sol. E. oculus C B D tres lentes glaciales; radius B E rectà tendet in oculum; radii verò C D transibunt refracti itaque radius D E in ea positione dabit colorem flavum vel rubrum, prout juxta systema colorum Nevvtonianum major vel minor fuerit refractio. Dumque idem præstant omnes aliæ particulæ glaciales in æquali distantia circa Solem positæ, necessariò prodibit circulus coloratus circa Solem. fig. 31.

Circa Parhelia observatur 1. quòd plerumque, quando videntur plures soles in cœlo, etiam videatur circulus albicans, parallelus Horizonti, & transiens per Solem. Ratio hujus redditur; quia Parhelia oriuntur ex refractione radiorum solarium per glaciales particulas in aere volitantes. Cùm autem ipsæ glaciales particulæ visibiles sint, & in certa positione ad Solem instar *speculi* lumen Solis reflectant ad oculum, clarum est, quòd, sicut in priori phœnomeno circa Halones dictum est, in determinata solum distantia ac positio-

positione radium reflexum ad oculum deferant; dumque idem præstant aliæ particulæ in eadem distantia ac positione ad Solem constitutæ, necessariò efformant circulum ac quasi albicantem Halonem circa Solem. Situs Horizontalis circuli est tantùm apparens, quia particulæ glaciales oculo propiores ac reipsa inferiores videntur tamen habere propè eandem altitudinem, ac habent remotiores reipsa altiores.

Secundò observatur, quòd soles apparentes spurii, quorum aliquando apparent duo vel tres, semper cernantur existere in ipsa peripheria præfati circuli. Ratio est, quia tales particulæ glaciales ex ea parte, quâ planities suas in certa positione obvertunt Soli & oculo, habent se instar vitri polygoni, quod multiplicat objecta.

Tertiò. In iis circulis quandoque conspiciuntur colores. Ratio est, quia radii Solis per particulas glaciales diversimodè refringuntur, sicque necessariò prodeunt colores juxta systema colorum Nevvtonianum.

Quartò. Cum Parheliis frequenter circa Solem cernuntur Halones. Ratio est, quia ambo nascuntur ex particulis glacialibus tantùm figura, densitate, ac positione diversis. Vide figuram aliquot talium Parheliorum ex P. Zahn. ut-
fig. que ea melius intelligas, sit in fig. Sol in A.
34. oculus in C. materia glacialis supra oculum & caput observatoris D B E F G. itaque radii solares directi transibunt irrefracti in oculum, sicque oculus videbit Solem constitutum in A. econtrà radius A D. refringetur ex D. versùs oculum C, sicque imago Solis apparebit in D. sic ex illa parte in oculum deferantur radii ex quovis Solis puncto sensibili prodeuntes; ùt fit in vitris polygonis.

Quod dictum est de Parheliis, intelligi etiam debet de Parseliis, seu pluribus lunis; sic hoc anno, quo frigus erat intensissimum, apparuerunt tres lunæ in Hungaria; una plena; reliquæ duæ verò semiplenæ. Sicut enim per vitrum polygonum aliquod objectum ex una planitie vitri videtur totum, ex alia tantùm dimidium, ita contingit circa Solem vel Lunam, quando cernuntur per glaciem aeris polygonam. Vide fig.
fig. Illud solùm addo: glaciem in aere formari ac detineri posse in magna etiam mole; id non solùm constat ex grandine, qui nonnunquam lapides glaciales magnitudinis extraordinariæ defert, sed etiam ex eo, quia hoc ipso anno 1729. in Norvvegia tantæ molis glacies è cœlo decidit sæviente enormiter hyeme, ut plures domus penitus obruerit,

CAP. IV.

De Iride.

Circa Iridem observatur. 1. Eam nunquam cerni, nisi in regione Soli opposita, sic ut spectantibus Sol à tergo sit. 2. Iridem in nullo loco reipsa existere, nisi ubi cadunt pluviæ. 3. Ordinem colorum in Iride constanter esse hunc, ut extimus sit croceus, aut flavus, secundus ruber, tertius viridis, quartus violaceus vel cæruleus; qui tamen colores non habent in omni Iride eandem vivacitatem. 4. Quandoque apparent duæ Irides. Tunc verò superior refert colores inverso ordine, eosque longè pallidiores, quàm in inferiore. Itaque color croceus qui in inferiore Iride est primus, in superiore est ultimus. 5. Arcus Iridis semper quidem est perfectè rotundus, sed non semper apparet tam magnum illius segmentum ut exhibeat figuram perfectè circularem. 6. Latitudo arcûs semper apparet eadem. 7. Iris maxima seu maximæ altitudinis spectatur, quando Sol est in Horizonte; quo verò altius Sol supra Horizontem attollitur, eo minor est altitudo Iridis. 8. In nostro Horizonte, ubi altitudo poli est propè 48°, altitudo Iridis nunquam multò excedit 42. gradus.

Ut horum omnium reddatur ratio, duæ famosiores dantur hypotheses. Prima est Nevvtoni de coloribus, ubi ostendit, colores nasci ex separatione radiorum jam antecedenter coloratorum; cùm enim radii colorati juxta diversitatem suorum colorum habeant diversam refrangibilitatem, fit, ut radii hi diversimodè refringantur per guttulas pluvias, sicque prodeant separatim diversi colores; prout ibi fusius explicatum ac probatum reperies.

Cartesius docet: Iridem fieri per duas refractiones & unam reflexionem radiorum solarium. Sit in fig. Sol A B. guttulas pluvias repræsentet fig.
globus vitreus C D E H G K. Hic globus un- 35.
dique obducatur cerâ, & relinquantur tantùm duæ aperturæ C E. intromittatur radius A C. per aperturam C. si globus vitreus fuerit aqua repletus, refringetur radius A C. in D. & à D. reflectetur in E. ab E. refringetur in oculum F. Reperit Cartesius, radium sic bis refractum & semel reflexum referre colorem rubrum: aut si aperturæ paululum fuerint contractiores, radius referet colorem flavum vel cæruleum. Idem expertus est circa radium B H. intromissum per aperturam H. is enim ab H. refringetur in I, ab I reflectetur in K. & à K. reflectetur in G. per aperturam G. refractus descendet in oculum F. ubi iterùm refert colorem rubrum, & paululum contractiore apertura colorem flavum vel cæruleum. Gradus in utroque casu Cartesius dimensus est 42°. usque ad 52°. Si itaque pro globo vitreo ponantur in aere guttulæ pluviæ, idem præstabunt, ùt cernere est in fig. fig.
Iridem artificialem exhibent prismata, vel 36.
etiam aqua ore in minimas guttulas manè oriente Sole à tergo posito sursum explosa ac dispersa. ratio semper est eadem.

Quod hîc dictum est de colore Iridis, idem dicendum est proportionaliter de colore nubium, vaporum, vel aeris. Quando enim cœlum refert colorem cæruleum, censendum est, radios lucis eodem modo per vapores diffringi, quo diffringuntur in Iride eâ parte, quâ refert colorem cæruleum. Quando manè rubet cœlum, censendum est in aere latere vapores seu bullulas aqueas, quæ eodem modo refringunt radios, quo fit in Iride; dumque altius surgente Sole

Sole rumpuntur, per modum pluviæ decidunt. Econtrà, quando nocte rubet cœlum, eædem bullulæ frigore nocturno condensatæ per modum roris decidunt, & sic serenum futurum proximo die insequente indicant.

CAP. V.

De Fulmine.

DE Fulmine duo quæri possunt. 1. Quomodo nascantur? quæ causa? quæ materia? 2. Ubi nascantur? utrum in aere, vel in terra?

Verosimile videtur, fulmina oriri ex commixtione acidorum cum Alcalicis; ex hac enim commixtione facile oritur accensio, ùt notum est ex principiis Chymicis. cùm enim aer abundet nitro, & *spiritus nitri* constituat acidum, quod cum Alcalicis commixtum est causa inflammationis, non est quærenda alia causa fulminum, & sulfuris in fulmine reperibilis.

Ortus fulminum plerumque videtur fieri in aere, quamvis nonnunquam etiam fiat in terra vel prope terram. quando enim exhalationes nitrosæ copiosius replent aerem, prout fieri solet ubi metitur fœnum, tunc particulæ nitrosæ instar pulveris pyrii, qui ex nitro conficitur, per aerem dissemiatæ, & ope ventorum in arctius spatium collectæ facile per fermentationem cum Alcalicis concipiunt ignem. Hoc systema de ortu fulminum probatur sequentibus experimentis.

Primò enim constat, per artem construi posse *aurum fulminans*, ùt vocatur, quod ipsum consistit in commixtione acidorum cum Alcalicis. Fit enim hoc modo: Solvatur aurum aquâ regiâ, & præcipitetur ope olei tartari. Pulvis qui fundum petiit, sensim exsiccatus, non modò admoto igne incenditur, sed etiam calore mediocri ignis excitatum fragorem ingentem edit.

Idem aurum fulminans minore sumptu paratur hoc modo: Sumantur tres drachmæ nitri, sesquidrachma tartari, & una sulfuris: Hæ misceantur, & unà in pulverem tenuissimum contundantur. Is pulvis impositus alicui cochleari supra carbones accenditur & fragorem ingentem edit.

Secundum experimentum præbet Scipio Maffæus in Epistola anno 1723. ad Valisnerium data, ubi sic refert: Cùm nuper per Etruriam iter faciens in Castellum Lunensis agri diverteretur, quòd Itali sua lingua Fordinuovo appellant, coorta paulò antè tempestate pluvia & satis turbulenta nova res planè, ac improvisa accidit. ex improviso enim in ipso conclavi ardere vividissimum ignem è cæruleo subalbicantem versùs pavimentum conspicio. Videbatur motu intestino vehementissimo agitari. Cæterum ipsius flammæ corpus, quod nonnullam habebat extensionem, hærere per aliquot momenta sine motu progressionis, appropinquare dein ad nos subtiliori exerta lingua, rursusque insistere & in majorem dilatari flammam apparebat. Perinde ùt accenso pulveris nitrati cumulo propagari ignem per lineam ejusdem pulveris ad alium cumulum videmus. Indè sensi post humeros præterire meos, tenui & sursum tendente tractu, cecideruntque in caput nostrum aliquot frusta ruderis de fornice. Dein rumorem audivimus in superiori conclavi, fortè propter ingentem tabulam de pariete avulsam, & puncto temporis strepitum ac fragorem in sublimi, differentem ab illo reboante tonitruorum murmure. Itaque existimo, collecta in aere conclavis pavimentum versùs satis magnâ copia vaporum nitrosorum & sulfureorum, concitatisque iis in motum vehementem mutuumque affrictum tanquam fermento quodam accensos primùm fuisse vapores illos in loco maximæ congeriei, deinde progressam flammam ad aliam congeriem proximam, veluti secundùm quendam ignis globum effecisse. Ac simili modò pleræque generari fulmina existimo. Constat quædam loca præter cætera subjecta esse fulminibus, frequenterque tangi, insigni testimonio est ipsum Castellum Fordinuovo, quod ob eam rem pæne deseruerunt domini. Ita Marchio Maffæus.

Tertium experimentum habetur ex Epistola Abbatis Hieronymi Lioni inserta Diario Italico tom. 32. sic habet: Cœnante me in loco proximo tempestas subitò cooriebatur sævissima, quæ magnopere attentionem excitabat nostram; ventus, tonitrua, fulmina sinè intermissu. Locus, ubi sedebam, oppositus fenestræ erat, quam, quòd minus à vento verberabatur, apertam esse volueram, ad observandum finem tam fœdi initii. Dum commodissimè observo, quæ sequuntur, subitò accendi flammam vividissimam conspicio, duos paulò minus cubitos supra terram, tenui tractu ascendentem, & citiùs quàm narro evanescentem, relicto terribilissimo fragore.

Quartum exemplum refertur à Professore Mathematum Massiliensi Societatis Jesu in *Actis* Trevoltiensibus 1727. sic habet: *Descendebat* quidam à Monte Provinciæ satis alto, uno comitatus socio. Aer erat serenus, sed calidissimus. Primùm quidem circa medium montis advertevunt nebulam, quæ totam terram contexerat; è medio nebulæ conspiciebant prodire ignes, qui hinc indè in nubibus circumvagabantur; simul audiebatur fragor tonitrui. Dum profundius descendunt in nebulam viderunt globos copiosos in turbinem actos hinc indè agitari per nebulam; ac simul senserunt frigus acerrimum. Globi ignei in nebula volitantes referebant colorem sulfureum. Subin plures globi in verticem acti jungebantur in unicum, & tunc cum fragore tota massa dissoluta est.

Ex his omnibus patet, fulmina oriri ex commixtione partium, maximè nitrosarum.

Quintum experimentum præbet Epistola Pagliorini ad Marchionem Maffeum, quæ extat in *Diario* Italico tom. 34. Serum, inquit, erat diei, cùm in cella vinaria Dominorum *Benedictorum* hujus civitatis nobilium, certum vini genus trans-

transfundendum esset in dolium, sedecim cados Romanos capiens. Quod priusquam fieret, lotura quadam præparandum esse dolium ratus, is cui res illa erat demandata, quinque circiter vini cantharos in parvo aheno ad ignem fervefecit, mox ope infundibili per epistomium vasis cætera curatè clausi crebrisque circulis ferreis muniti ingerendos. quod simul fieri cœptum est, levis circa infundibulum emicat flamma. Homines novitate rei percelluntur; neque tamen eo secius collecto animo universum vinum fervefactum immittunt. Id verò vix intraverat, cùm vastissimus exoritur fragor, qualis ferè tonitruum aut bombardarum esse solet; totamque cellam ignis occupat. Foramen circa fundum dolii factum est tres uncias palmi Romani patens, lignaque lacerata magno impetu ad murum oppositum sunt projecta. tantaque fuit vehementia concussionis, ut in superioribus ædium partibus moveri terra crederetur.

Similes effectus narrantur in Annalibus Physico-Medicis Vratislaviensibus 1718. de igne è furno pistoris excurrente, postquam nimis resinoso ac arido ligno erat infartum. Item de balsamo sulfuris terebinthinati, de quo Hoffmannus in Observ. Phys. Chym. & Boyle in Novis Experimentis narrat per commixtionem spiritûs nitri valde acris, & spiritûs vini rectificatissimi subitò tantam fuisse excitatam flammam, ut domus ardere putaretur.

Restat, ut pauca dicam de miris effectibus fulminum. Hi præcipuè in eo consistunt, quòd in momento dissolvant durissimas materias, easque prorsus inæqualiter. Legitur ferrum fuisse dissolutum in vagina, vaginâ illæsâ; & quæ sunt similia. Hi effectus explicari possunt, si dicatur, fulmina se habere per modum aquæ regiæ, vel aquæ fortis; aqua fortis dissolvit omnia præter aurum & vitrum; eaque componitur ex spiritu nitri. Aqua regia dissolvit aurum, eaque tantùm differt à spiritu nitri, quòd illi additum sit sal Ammoniacum. Cùm igitur fulmina etiam componantur ex spiritu nitri, fieri poterit ut facile dissolvat occurrentes sibi materias. & si pori fuerint in materia adeò laxi ac magni, ut partes seu salia fulminis facile transire possint, transibit fulmen illæsum. Si verò pori sint angustiores, in momento dissolvetur corpus à fulmine. Immò cùm & ipsa salia, è quibus fulmina componuntur, plurimùm inter se subtilitate differant, fiet, ut idem genus materiæ v. g. lapis, vel aurum ab uno fulmine dissolvatur, ab alio autem illæsum transeatur.

CAP. VI.

De Ventis.

Constat, ventos idem esse in aere, quod fluctus in mari. Mare agitatur ac volvitur per ventos; ipse verò aer ex qua causa moveatur, nunc inquirendum est. Mihi videntur esse duæ ventorum causæ, Sol & Luna.

Primò enim Sol potest esse causa ventorum, inquantum per rarefactionem aerem distendit. ex hoc enim fiet, ut aer sic distentus per rarefactionem aerem vicinum propellat ac moveat. Et hæc causa est, cur sub Tropicis spirent ferè perpetui venti Orientales. Ulteriùs ex hac ipsa causa sequitur, quòd aer densior per suam elasticitatem semper debeat tendere versùs partes aeris rarefactas. Itaque Occidente Sole aer Orientalis per suam elasticitatem movebitur versùs Occidentem. Denique Sol excitando è mari, vel stagnis copiosos vapores facile tollit æquilibrium aeris, eósque versùs eam plagam distendit, ex qua minorem reperit resistentiam. Hinc cùm è mari Occidentali excitantur tales vapores, qui versùs Orientem minores reperiunt montes, vel aerem rariorem ac subtiliorem quàm versùs Occidentem, ubi aer ex effluviis crassis Oceani est densior, oritur ventus Occidentalis, usque tamdiu spirabit, quamdiu vapores illi à Sole eliciti suam fermentationem absolverint.

Ex Luna verò ventos oriri eo modo arbitror, quo per Lunam causatur æstus maris; ventos enim regulares per modum æstûs aeris considero. Sicut mare quotidie, ubi Luna in meridie transit, premitur, ac versùs littora emovetur, sic & per eandem Lunam aer premi, ac versùs plagas remotiores emoveri potest, ut fluxum ac refluxum æquoris imitetur suus fluxus ac refluxus aeris.

Difficile quidem est, hunc fluxum ac refluxum aeris intra justum systema concludere, plerumque tamen à vero non multùm recedit, si teneatur hoc systema.

1. Luna paulò post primam quadraturam, & paulò antè ultimam quadraturam plerumque excitat ventos, quando est vicina suo Apogeo.

2. Id majori vehementia fit, quando Sol est in suo Apogeo vel Perigeo, aut in Apogeo vel Perigeo Lunæ.

3. Circa æquinoctia ob fluxum aeris ex Septentrione in Austrum, vel ex Austro in Septentrione venti diutius durant.

4. Circa novilunia & plenilunia rarò contingunt venti, nisi quando contingunt circa Apogeum Lunæ.

Ut verò hujus regulæ usus sit facilior, quæratur in fig. locus Solis, qui facile reperitur, si sumatur dies mensis cujuslibet in Ecliptica juxta signorum ordinem adscriptus. fig. 37. 2. Quæratur Apogeum ac Perigeum Lunæ juxta tabulam hîc adjectam, addendo ad radicem semper gradus correspondentes mensibus, & decendiis, quorum unum tantùm habet gradum unicum. 3. Quæratur locus Lunæ ex tabulis, vel Calendario ut constituatur in debito aspectu ad Solem. 4. Quæratur æquatio Apogei ex hac ipsa adjecta tabula. Ad hanc verò inveniendam

dam prius nota esse debet distantia Lunæ à Sole; hæc invenitur numerando gradus à loco Solis usque ad locum Lunæ per signorum consequentia, aut subtrahendo locum Solis à loco Lunæ. 5. Locus Apogei Lunæ dirigatur versùs gradum Eclipticæ in quo est. Sic notum fiet, utrum quadraturæ Lunæ longè distent ab Apogeo Lunæ vel non. Si quadraturæ distant ab Apogeo ultra quadrantem, non habent magnam vim.

Ratio autem horum omnium est, quia æquilibrium aeris tunc tollitur, quando vel mutatur pressio Lunæ in aerem, vel quando mutatur affluxus radiorum in aerem. Jam verò in prima quadratura incipiunt radii Lunæ immergi in aerem; in ultima quadratura incipiunt ex ea emergere, ùt consideranti patet. Pressio etiam Lunæ major est in Apogeo, quia tunc illius pressio recipitur ex opposito, nempe ex parte perigei, ubi datur minus materiæ, & sic facilius recipit pressionem; quando etiam Luna est remota ab Apogeo 90°, seu tribus signis, facilius tollit æquilibrium pressionis, & tunc etiam frequenter oriuntur venti.

Quia tamen, ùt suprà dixi, hoc systema ventorum nondum numeris omnibus absolutum est, addam observationes cujusdam Neoterici, quas de Ventis suæ Physicæ instruit L. 3. C. 5. sic habet:

1. Ventum nihil aliud esse, præter *fluxum aeris, & vaporum quos secum defert*, satis quidem notum est; sed plurima sunt ventorum phænomena, quorum causa & ratio non sunt faciles inventu, ùt ex hoc Capite liquebit. Difficillimum item est causam & originem eorum accurate describere. Ut quid possit hoc in negotio fieri ostendamus, considerabimus primùm ventos in genere, quatenus constantes aut variabiles sunt; deindè varia eorum phænomena singillatim expendemus; denique de prima eorum origine agemus.

2. Venti dividi possunt in *constantes & variabiles*, quorum illi, in certis terræ partibus, quotannis certo tempore flant, & cadunt; hi verò usque adeò variant, ut nihil sit ea in re certi. Cùm facilius sit invenire causam constantis effectus, quàm variorum, à constantibus ventis initium faciemus. Ante omnia observandum constantes & periodicos ventos, non nisi in amplissimis maribus, deprehendi. * Oceanus autem in tres partes dividi potest. Prima est marium Atlantici & Æthiopici; altera Oceani Indici; tertia Maris Meridiani vel Pacifici. Quamvis hæc maria sint in Meridiana plaga, trans Tropicum Capricorni, conjuncta; sunt à Septentrione sejuncta, amplissimis terrarum spatiis, quod ad dividendos ventos satis est. Prima pars est inter Africam & Americam; secunda inter Africam, littora Asiæ, insulas Indicas, & Novam Hollandiam; tertia denique inter Insulas Philippinas, Sinam, Japoniam, & Novam Hollandiam ad Occasum, littora vero Americana ad Ortum. Pro divisione illa marium, in tres quoque partes constantium ventorum dividitur historia.

3. In maribus Atlantico & Æthiopico, per totum annum, Subsolanus spirat, sinè ulla alicujus momenti mutatione; nisi quòd nonnullis in locis ad Septentrionem vel ad Austrum inclinat, quod sequentibus observationibus distinctius explicabitur. Ad littora Africana, statim ac quis Canarias Insulas prænavigavit, & circa 28. gradum latitudinis Septentrionalis pervenit, satis vehementem Aquilonem experitur, qui aliquanto magis quandoque ad Septentrionem vel ad Subsolanum inclinat. Comitatur is ventus eos, qui ad Austrum cursum dirigunt, usque ad 10. gradum Septentrionalis latitudinis, si centum circiter milliaribus à Guineæ littoribus absint. Inde ad 4. gradum ejusdem latitudinis occurrunt loca in quibus summa est malacia, aut aquæ sunt turbines.

4. Qui ad Caribas Insulas feruntur, quo magis accedunt ad littora Americana, animadvertunt Aquilonem magis ac magis ad Subsolanum inclinari, ut quandoque sit Subsolanus. Sed ut plurimum à Subsolano aliquantum ad Septentrionem declinat. Quando verò ad Subsolanum cursus dirigitur, ejus venti vehementia paullatim minui deprehenditur.

5. Tractus maris, per quos venti constantes aut variabiles flant, ampliores sunt ad Americana littora, quàm ad Africana, cùm enim venti constantes nulli sentiantur ab iis qui Africana legunt littora, donec 28. latitudinis gradum præternavigarint, ad Americana ad 30. 31. & 32. gradum flant. Trans Æquatorem idem experientia compertum est, nam ad promontorium Bonæ Spei fines ventorum constantium sunt 3. aut 4. gradibus Æquatori propiores, quàm ad Brasiliensia littora.

6. A 4. gradu latitudinis Septentrionalis ad fines, de quibus modò diximus, qui trans Æquatorem sunt, ventus semper est inter Subsolanum & Austrum, & Subsolano etiam ferè propior. Observandum tamen ad Africana littora Austro, ad Brasiliensi Subsolano propiorem esse ventum, ut ferè plane Subsolanus sit. Cùm eo venit, procellosus est & vehemens, nubes cogit, & creat in iis locis pluviam; sed quo magis ad Austrum accedit, eo est serenius cœlum, & ventus tenuior. Verùm raro eò inclinat.

7. Tempestates mutationem aliquam in constantibus ventis efficiunt, cùm enim Sol maximè remotus est ab Æquatore ad Septentrionem, Euronotus in tractu Oceani, qui est inter littora Guineense & Brasiliense, magis ad Austrum accedit, & Aquilo magis ad Subsolanum. Vice versa quando Sol ad Tropicum Capricorni properat, Euronotus fit Subsolano propior, & Septentrioni Aquilo.

8. Observandum tamen in Atlantico Oceano tractum esse, ubi Auster aut Libonotus perpetuò spirat; nempe secundùm Guineensia littora, per spatium quod porrigitur, per 500. milliaria, eoque amplius, à monte qui *Sierra Liona* dicitur, ad insulam *S. Thomæ*. Nam Libonotus constans, iis qui Æquatorem præternavigarunt 80. aut 100. milliaribus à Guineensi littore remoti, magis ad Austrum accedit. Qui magis Africæ àdpropinquant animadvertunt Australem, aut pæne Australem fieri ventum, & quando adpellunt, Favonium, aut Favonio proximum esse. Hi venti spirant ad Africana littora, quando venti constantes, flant, sæpe enim malacia est, aut turbines qui ex omnibus cœli partibus spirant, aut Subsolani, qui maximas tempestates creant.

* *Edm. Hallejus in Act. Philos. Londin. anni 1686. num. 183. Vide Tab. IV.*

9. Ad

9. Ad Septentrionem Æquatoris, inter 4. & 10. gradum latitudinis, atque inter Meridianos Promontorii Viridis, & Insulæ ejusdem Promontorii omnium maximè ad Orientem porrectæ, tractus est maris in quo neque constans, neque variabilis ventus flare dici potest; æterna enim illic est malacia, quæ non turbatur nisi Fulgure, Tonitru & pluvia tam crebra, ut propterea ei loco *Pluviis*, nomen inditum sit. Quidquid illic sentitur venti, subitò oritur, inæquabili flatu spirat, & per breve tempus, neque per magnum maris tractum, adeò, ut singulis horis, sæpe sit novus ventus, cui succedit malacia, antequem alius oriatur. Sæpe in classe, cujus naves invicem cernuntur, singulæ naves suum habent ventum. In hoc loco, per sex gradus omnibus velis naves in ulteriora tendant oportet; & deficiente vento, per integrum mensem illic moratæ dicuntur.

10. Ex tribus posterioribus observationibus, rationem cognoscimus duarum rerum, quas navigantes in Guineam, aut Orientalem Indiam deprehendunt. Altera est, quamvis mare sit arctius inter Guineam & Brasiliensia littora, cùm id intervallum 500. milliaria non superet, naves, quæ ad Austrum cursum dirigunt, ægrè eum tractum præternavigare, præsertim mensibus Julio & Augusto. Cujus rei hæc est causa, quòd Euronotus tunc temporis ultra solitos fines spiret, sive ultra 4. gradum latitudinis Septentrionalis; & præterea usque adeò ad Austrum convertatur, ùt quandoque planè Auster fiat, & quandoque etiam ulteriùs ad Favonium circumagatur. Nihil possunt nautæ aliud facere, nisi ut sequantur ventum; si verò ad Africam cursus dirigatur, navigantes magis ac magis ad Subsolanum converti ventum sentiunt; sed tunc timendum eis est, ut littora Brasiliensia præternavigare queant, aut ne in vada quæ illic sunt impingant. Contrà si ad Vulturnum tendas, ad littora Guineensia accedis, à quibus recedere non potes, nisi ad Insulam usque S. Thomæ, Subsolanum versùs naviges; quod semper faciunt qui Guineam petunt, & mirum prorsus videretur, nisi ventorum ratio nota esset. Cùm enim ad id littus accesserunt, ventum aut Africum, aut Libonotum habent, quo spirante ad Septentrionem Guineæ, cursus dirigi nequit. Sed ad ventum secundùm propius navigantes in Indiam non possunt accedere, quàm si Austrum aut Euronotum habeant. Hi quidem venti à terra expellunt, sed quo magis eos sequuntur in Indiam navigantes, eo magis contrarios experiuntur. Quando littori propiores sunt, possunt tendere ad Austrum, sed si remotiores sint, non est commodior ventus Euronoto, aut etiam Vulturno: quibus plerumque cursum dirigunt ad Insulam S. Thomæ, & ad Lopesium promontorium, ubi cùm ventus sit verè Vulturnus, eo utuntur, ut eant ad Favonium, usque ad 3. aut 4. gradum latitudinis meridianæ, ubi perpetuus est Euronotus.

11. Propter constantes hosce Ventos, quicunque in Virginiam cursum dirigunt, quàm celerrime ad Austrum progredi nituntur, ut vehementiorem ventum, quo ad Occidentem ferantur, nancisci queant. Eadem de causa, qui ex America in Europam redeunt, conantur quàm citissimè possunt 30. gradum latitudinis adsequi, ubi variabiles venti esse incipiunt; quamvis plerumque sint inter Favonium & Austrum venti, qui eam partem Atlantici Oceani perflant.

12. Sunt quidam in Caribis Insulis procellosissimi venti, quos *Ouraganos* vocant, & qui circa Augustum mensem eas Insulas vexant. Verùm huc illi non pertinent, seu quia neque sunt diuturni, neque per amplum terræ spatium sentiuntur, seu quia semel quotannis non redeunt; quandoquidem uno anno aliquot interdum eas oras devastant, interdum plures, sine ejusmodi procellosis ventis, præterlabuntur anni.

13. Quidquid hactenùs dictum est, intelligendum de iis ventis, qui in mari remotis à terra sentiuntur; neque enim de ventis qui terram perflant paucis agere possemus, propter summam varietatem, respectu frequentiæ, durationis, vehementiæ, & locorum in quibus sentiuntur. Montes, valles, sylvæ, terrarum dispositio, qua aptiores, aut ineptiores sunt calori reflectendo, condensatio exhalationum & vaporum tantas in iis creant mutationes, ut Investigationum, si hæc singillatim excutienda essent, nullus finis esset futurus.

14. In Indico Oceano, ut ad secundam partem veniamus hujus tractationis, venti sunt partim perpetui, partim periodici; per sex nimirùm menses, ab uno cardine flant, & per sex sequentes ab opposito. Tempora quibus flant, & pars cœli undè spirant, variis in tractibus Oceani, non facilè potuerunt, nisi post multas observationes, notari. Ii venti *Mousones* ab Indis vocantur, inversa, ùt putant, Arabica voce *Saumon*, quæ mutationem venti significat. Nos *reflabros* ventos, Apulejana voce, vocabimus.

15. Inter decimum & 30. gradum latitudinis Meridianæ, sive inter Madagascaris Insulam & Novam Hollandiam, ventus constans est Vulturnus, qui illic per totum annum spirat, ùt in Mari Æthiopico sub iisdem latitudinis gradibus, sicut anteà diximus.

16. Vulturnus spirat per sex Menses, à Junio ad Novembrem, per Oceanum Indicum; quibus elapsis, qui sunt inter 3. & 10. gradum latitudinis Meridianæ, circa promontorium Septentrionale Madagascaris Insulæ, & qui sunt inter 2. & 12. gradum circa Sumatram & Javam, sentiunt Corum oriri, aut aliquem ventum ex iis qui sunt inter Septentrionem & Favonium, qui per sex alios menses ab initio Decembris ad Majum flant. Idem est reflaber ventus, ad Insulas usque Moluccas, ùt posteà dicemus.

17. Ad Septentrionem tertii gradus latitudinis Meridianæ, venti inter Septentrionem & Subsolanum positi, ab Octobri ad Aprilem flant in sinubus Arabico, Persicoque, & per totam longitudinem maris Indici, quà inter Africana littora ad Sumatram porrigitur. Aliis verò sex mensibus ab Aprili ad Octobrem, ex contrario cardine spirant venti inter Favonium & Austrum. Atque hi sunt aliis vehementiores, magnasque pluvias creant, cùm contrarii serenum cœlum faciant. Observatu tamen dignum est; ventos neque tam vehementes, neque tam constantes esse in Bengalensi sinu, quàm in Indico Oceano, ubi certus ferè semper spirat ventus. Observandum quoque ventos inter Favonium & Austrum ad Africana littora magis ad Austrum accedere, in India verò magis ad Favonium.

18. Est tractus maris ad Austrum Æquatoris, qui est iisdem reflabris ventis obnoxius. Is est inter continentem Africam & Insulam Madagascaris, atque indè ad omne spatium quod porrigitur ad Æquatorem usque. Ab Aprili usque ad Octobrem est vehementior Libonotus, quem quo magis in Septentrionem progrediuntur navigantes, eò magis ad Favonium accedere deprehendunt, ùt tandem Africus fiat; qui ventus, ùt dictum est, eo tempore anni, spirat ad Septentrionem Æquatoris. Ad ventos quod attinet, qui per alios sex menses, ab Octobri ad Aprilem, flant in eo mari, minus sunt noti, quia nautæ Europæi ex India redeuntes inter Madagascaris Insulam & Africam non transeunt. Hoc unum constat in vicinia, ventos esse ferè Subsolanos, qui tamen ad Austrum & Septentrionem aliquantum declinant.

19. Ad Orientem *Sumatræ* & *Malacæ*, ad Septentrionem Æquatoris, *juxta littora Cambajensia* & *Sinensia*, reflabri venti sunt ferè ad Septentrionem & Austrum; hoc est, Aquilonem valde ad Septentrionem, Libonotum valde ad Austrum accedere. *Hi* venti porriguntur in Orientem usque ad *Philippinas Insulas*, & in Septentrionem, usque ad *Japoniæ* altitudinem. Septentrionales Mousones, *in illis* maribus, incipiunt spirare Octobri aut Novembri; Australes verò Majo, & per totam æstatem flant. Observandum tamen cardines ex quibus in hisce maribus flant venti, non ita constanter esse eosdem ac in iis maribus, de quibus diximus. Auster sæpe ad Subsolanum accedit; quòd videtur oriri ex plurimis illis promontoriis, quæ in ea maria extenduntur, multisque Insulis per ea sparsis.

20. Sub eodem Meridiano, sed ad Austrum Æquatoris, inter Sumatram & Javam ad Occidentem, Novam verò Guineam ad ortum, iidem sunt reflabri venti Septentrionales & Australes; ubi tamen est hoc discrimen, quòd ventus Septentrionalis ad Favonium inclinet, Australis ad Subsolanum. Sed venti non sunt constantiores in hoc mari, quàm in superiori; neque mutatio eodem tempore fit ac in Sinensi Oceano, sed mense aut quadraginta diebus serius.

21. Hi contrarii venti non subitò sibi invicem, nullaque interposita mora, succedunt. Alicubi est malacia per breve tempus, alicubi varii venti. Observandum præterea extremum tempus reflabri venti Occidentalis, qui Coromandelensia littora perflat, & Australis, qui in Sinensi Oceano spirat, obnoxium esse procellis, quarum tanta est vehementia, ùt *Ouraganos* Americæ ferme æquet, & illo tempore periculosissimam per illa maria navigationem reddat.

22. Tertium mare, aut Oceani tertia pars, quæ Pacifica vocatur, amplitudinem duarum aliarum æquat, quippe quæ ab Americano littore occiduo, in eamdem cœli plagam per 150. gradus porrigitur. Soli Hispani hoc mare navigant, dum eunt ex Hispania Nova in Insulas Manilhas, & quidem eadem semper viâ, adeò, ut non æquè accurata ventorum illic spirantium tradi possit historia. Verùm ex variis relationibus Hispanicis, aliisque colligere possumus, ventos illic flantes similes esse iis, qui Oceanum Atlanticum perflant. Venti, qui spirant ad Septentrionem Æquatoris, sunt inter Septentrionem & Subsolanum; qui verò flant ad Austrum Æquatoris sunt inter Subsolanum & Austrum. Tanta constantia & æquabilitate ex utraque parte Æquatoris spirant, ut raró necesse sit omnia adhibere vela, utque intra decem Hebdomadas vastissima illa maris hujus extensio peragretur. Ignotæ sunt etiam in eo mari procellæ, neque in ullo mari æquè commoda est navigatio; cùm in eo navigantes certum semper ventum, neque eum æquo vehementiorem habeant. Quo factum est, ut multi crediderint, non esse opus longiori tempore, in Japoniam & in Sinam navigantibus, si per Fretum Magellanicum eo contendant, quàm si per Mare Æthiopicum & Indicum, circumacto Bonæ Spei promontorio, navigationem instituant.

23. * Ea est ratio Maris Pacifici, si procul à littoribus consideretur; ad littora enim sunt varii venti, & cùm flant qui sunt inter Austrum & Subsolanum, aut inter Austrum & Favonium, mare est ad littora propter summam agitationem periculosissimum; vel minimo enim vento summopere agitatur. Quandoque cecidit ventus, etiam vehementissimus, subitò tanta est maris malacia, quanta posset esse quando per longum tempus nullus spiravit; cùm Mare Atlanticum, per aliquot dies, postquam cecidit ventus, pergat moveri. Mare Pacificum à terra remotius semper est, ùt diximus, æquabili vento actum, sinè procellis, ad littora verò multò magis æstuat; cùm in Atlantico contrario modo res se habeat, nam ad littora ferè semper est tranquillum, cùm in alto gravissimæ sint procellæ.

24. Limites ventorum constantium, in Mari Pacifico, iidem sunt ac in Atlantico, porriguntur que ex utraque Æquatoris parte ad 30. gradum latitudinis. Hispani enim ex *Manilhis Insulis in Americam* redeuntes utuntur Australi *Mousone, qui per* æstatem in illis maribus *spirat*, & cursum dirigunt ad Septentrionem Æquatoris, ad altitudinem usque Japoniæ; ùt nanciscantur varios ventos, quorum ope ad Orientem ferantur. *Schootenius*, aliique qui per Magellanicum Fretum navigarunt, invenerunt limites Libonoti, in eadem latitudine Australi. Præterea inter ventos qui in Mari Æthiopico, & ventos qui in Pacifico spirant, hoc simile est, quòd ventus ad littora *Peruviana*, ùt ad Angolensia ex Australi cardine spiret, ferè semper.

25. Ex hac ventorum constantium historia, sex potissimum exsurgunt Problemata, quorum solutionem quærunt Physici: 1. Quare venti ex orientali cardine perpetuò spirent, in maribus Atlantico, Æthiopico & Pacifico, inter 30. gradum latitudinis Septentrionalis & Australis? 2. Quare eos limites nunquam transiliant hi venti? 3. Quare Libonotus littora Guineensia constanter perflet? 4. Quare in Septentrionalibus partibus Indici Oceani, venti qui per sex menses iidem sunt, ac in aliis maribus, convertantur in contrariam partem & ex opposito cardine spirent, per sex alios menses? 5. Quare in constantibus ventis, qui ad Septentrionem Æquatoris flant, semper à Subsolano ad Septentrionem inclinent; contrà verò qui ad Austrum Æquatoris spirant à Subsolano ad Austrum inclinent? 6. Quare in Sinensi Oceano venti multò *magis* à Subsolano in Septentrionem declinent, quàm alibi?

26. Ad

* *Voiage fait a la Mer du Sud, anno 1684. par Raveneu de Lussan.*

26. Ad classem constantium ventorum referri possent nonnulli, qui certis temporibus etiam regiones nonnullas perflant. In Græcia & Italia aliisque regionibus vicinis * „ exortum Caniculæ diebus „ octo fermè Aquilones præcedunt, quos Prodro- „ mos appellant. Post biduum autem exortus, ii- „ dem Aquilones constantius perflant his diebus, „ quos Etesias appellant; nec ulli ventorum magis „ stati sunt. Post eos rursus Austri frequentes, usque „ ad sidus Arcturi, quod exoritur undecim diebus „ ante Æquinoctium Autumni. Cum hoc Corus „ incipit. Corus autumnat, huic est contrarius „ Vulturnus. Post id Æquinoctium, diebus ferè „ quatuor & quadraginta, Vergiliarum occasus hye- „ mem inchoat; quod tempus in III. Idus Novem- „ bris incidere consuevit. Hic est Aquilonis hyber- „ ni, multumque æstivo illi dissimilis, cujus ex ad- „ verso est Africus. Ante brumam autem, ait tan- „ dem *Plinius*, sed falsò, septem diebus totidemque „ posteà, sternitur mare Halcyonum fœturæ, undè „ nomen hi dies traxere, reliquum tempus hyemat. Verùm hoc observandum discriminis, inter constantes maris & terræ ventos, quòd marini multò constantiores sint terrenis, neque adversis procellis tam sæpe turbentur, imò verò quibusdam in locis nunquam.

27. Ad *variabiles* verò ventos quod attinet, hi in terra potissimum sentiuntur, atque in mari trans limites constantium ventorum, ad Septentrionem & ad Austrum, hoc est, in parte frigidiore Oceani, & per omnes Oceani qui illic sunt sinus, quorum potissimi sunt Mare Mediterraneum, & Mare Balthicum.

28. ** „ Veteres quatuor omnino ventos servavere, „ ait *Plinius*, per totidem mundi partes, (ideo nec „ Homerus plures nominat) hebeti, ùt mox judica- „ tum est, ratione. Sequuta ætas octo addidit, ni- „ mis subtili & concisa. Proximis inter utraque me- „ dia placuit, ad brevem ex numerosa additis qua- „ tuor. At nostri nautæ, rei maritimæ multò Veteribus peritiores, Horizontali circulo in 32. partes æquales diviso, præter quatuor ventos Cardinales, viginti octo alios nominarunt; quod navigationi utilissimum, ad Physicam non multùm facit, nisi quòd ex omnibus partibus cœli spirare ventos sciendum est.

29. Inter variabiles ventos, alii ubique per omnes terras flant, alii verò in quibusdam terris potissimum noti & frequentes sunt. Sed nulli sunt celebriores iis qui *Ouragani* vocantur, & in Insulis Caribis potissimùm spirant, quandoque frequentius, quandoque rarius, nullis statis temporibus. Tanta est eorum vehementia, ut quidquid stat prosternant, arbores evellant, domos evertant, naves si quas deprehendunt aut mirum in modum circumagant, aut in mare, vel in terram deferant; imò verò aliquando in aerem attollant, per quem gravissima onera interdum vehunt. Non est eorum flatus æquabilis, sed per impetus qui subindè oriuntur & concidunt; neque late flant, per amplissimum terrarum tractum, sed nunc intra exiguum spatium, nunc paullo latiùs. Durant tantùm per aliquot dies, & interdum per aliquot duntaxat horas. Quamvis autem in America frequentiores sint ejusmodi venti procellosi, quàm alibi; attamen Europa & Asia eorum immunes prorsus non sunt, quod ex Historiis & Itinerariis plurimis constat.

30. In omnibus ventis, tam constantibus quàm variabilibus, hæc observanda; alios nimirum exsiccare, alios madefacere, alios congregare nubes, alios dissipare & serenitatem creare, alios esse calidos, alios frigidos. Neque eorum una eademque est ubique ratio, nam qui in aliis regionibus frigidi sunt, in aliis calent; qui hic exsiccant, alibi madefaciunt; & vice versa, ùt aliquot exemplis posteà ostendemus.

31. Hæc sunt potissima in ventis observanda phænomena; nam si singula excutienda essent, opus esset integro volumine; præterquam quòd de multis, quæ hac de re feruntur, constare priùs oporteat, quàm eorum causæ investigentur. Plurima enim dicuntur, quorum, quia falsa sunt, nullæ possunt inveniri causæ. Itaque iis missis, eorum tantùm, quæ adlata sunt, causas quæremus, & à constantibus quidem ventis initium faciemus.

32. Ventus * rectè decursus aeris esse censetur, adeoque ubi motus aeris in certam partem perpetuus est & certus, ex constanti atque immutabili causa oriatur necesse est. Nonnulli existimarunt motum telluris quotidianum circa axem suum, qui ad Orientem fit, causam esse perpetui Subsolani; quia dum globus in eam partem rapitur, aeris levissimi & fluidissimi particulæ retrorsum manent, & ad Occidentem moventur respectu superficiei Terræ. Videtur hæc opinio Experientia firmari, quia in iis demum locis est Subsolanus perpetuus, quæ prope Æquatorem sunt, & intra eos Parallelos, ubi motus Terræ rapidissimus est. Sed perpetua malacia quorundam Maris Atlantici tractuum, non procul ab Æquatore, Occidentales venti littorum Guineæ, reflabrique Occidentales, qui in Indico Oceano sub Æquatore spirant, satis ostendunt, hanc hypothesin defendi non posse. Præterea aer, qui gravitate suâ superficiem Terræ premit, eique adhæret, eumdem celeritatis gradum adquireret, ac partes superficiei Telluris; tam ratione motûs quotidiani Terræ circa axem suum, quàm motûs annui circa Solem, cùm hic motus sit circiter trigesies rapidior priori.

33. Alia ergo quærenda causa, quæ possit eum effectum constanter edere, nec sit iisdem difficultatibus obnoxia, & quæ agat secundùm proprietates notas aeris & aquæ, legesque motus corporum fluidorum. Ejusmodi est actio radiorum solarium in aerem & aquam, conjuncta cum soli natura, & situ vicinarum terrarum continentium. Observandum ergo 1. ex Staticis Legibus aerem, qui minus est calore rarefactus, ac proinde gravior, fluere oportere ad loca ubi magis rarefactus est, & levior, ut omnes ejus partes sint in æquilibrio. 2. Cùm Sol perpetuò moveatur in Occidentem, & ea pars versùs quam movetur aer, sit magis rarefacta, quando Sol est in Meridiano, hæc fertur cum Sole in Occidentem; ac proinde tota massa aeris inferioris eò defluit. Sic creatur ventus Orientalis constans, qui postquam movit omnes aeris partes, quæ vastæ Oceani exmovit omnes aeris partes, quæ vastæ Oceani extensioni incumbunt, motum illum conservat, ad reditum usque Solis; quo tempore tantumdem recupe-

* *Plinius Hist. Nat. Lib. II. c.* 47.

** *Hist. Nat. Lib. II. cap.* 47.

* *Ex Edm. Hallejo.*

cuperat, quantùm amittere potuit, quo fit, ut spiret Orientalis ventus perpetuus.

34. Ex hac hypothesi sequitur, ventum declinare oportere ab Oriente ad Septentrionem, cis Æquatorem, & trans ad Austrum; prope enim Æquatorem multò rarior est aer, quàm in remotioribus locis. Ejus rei ratio est, quòd in plagis quæ Æquatori subjacent, Sol bis quotannis verticalis fit, neque ab iis recedat plusquam 23. gradibus, in qua distantia cùm calor sit instar sinus anguli incidentiæ, non multùm differt à calore perpendicularibus radiis creato. Sed sub Tropicis, quamvis aliquamdiu Sol verticalis sit, attamen cum illinc 46. gradibus recedat, ea distantia creat speciem quamdam hyemis; quâ ita refrigeratur aer, ut calor æstivus nequeat eumdem caloris gradum ei reddere, qui est sub Æquatore. Ideoque aer ad Septentrionem & Meridiem situs, cùm densior sit eo, qui Æquatori subjacet, utrimque versùs Æquatorem decurrat necesse est. Hic motus conjunctus cum eo, quo tota massa aeris ab Oriente in Occidentem rapitur, causa est omnium effectuum, qui in constantibus ventis deprehenduntur; adeoque si mari tota tegeretur globi superficies, ubique iidem essent venti, qui in Atlantico & Æthiopico mari spirant.

35. Sed cùm mare amplissimis terrarum tractibus dividatur, ratio habenda est naturæ terrarum, & altitudinis montium, quæ varietatem maximam in ventis creare videntur. Regiones Tropicis vicinæ quæ planæ sunt, humiles, & arenosæ, ut Libyæ interioris deserta, sunt obnoxiæ calori incredibili iis qui non senserunt, cùm propter directos Solis radios, tum propter calentes arenas. Aer autem eo summo calore rarefactus, cedat necesse est aeri frigidiori & densiori, qui eo ad servandum æquilibrium defluit. Hæc videtur esse causa cur ad Guineensia littora ventus ferè semper inter Austrum & Favonium spiret, cùm in tractibus à terra remotioribus sit perpetuus Euronotus.

36. Difficile non est intellectu interiorem Africam summo æstu aduri, quâ magis ad Æquatorem vergit, cùm Septentrionales ejus partes usque adeò fervidæ sint, ut Veteres, quibus hæ notæ erant, regiones inter Tropicos sitas præ nimio calore habitari posse non crederent. Hinc etiam videtur fieri, ut malacia sit perpetua, in eo tractu Oceani cui *Pluviis* nomen factum est, & de quo egimus, cùm de Atlantici Maris ventis verba faceremus. Cùm enim sit situs inter Occidentalem ventum, qui littora Guineæ perflat, & constantem Orientalem qui per illa maria aerem ad Occidentem defert, aer interpositus, qui æqua vi in utramque partem tendit, manet in æquilibrio. Cùm præterea pondus Atmosphæræ minuatur ventis perpetuis, qui illinc in contrarias cœli plagas spirant; non potest aer sustinere vapores copiosos quos admittit, qui proindè in pluvias densati recidunt.

37. Dum autem aer frigidus & densatus pondere suo premit calidum & rarum, oportet hunc, pro ratione rarefactionis, altius ascendere versùs summas Atmosphæræ partes; deinde æquilibrii causa quaquaversum recidere, adeò, ut in altissimis aeris regionibus sit contrarius aeris decursus à calidioribus partibus ad frigidiores. Sic veluti per circulum, si in partibus superioribus aeris, ventus sint inter Septentrionem & Subsolanum, ventus debet esse in inferiore regione inter Austrum & Favonium, & vice versa. Neque hæc est mera conjectura, quando enim transiliuntur limites constantium ventorum, sæpe animadvertunt nautæ momento temporis ventum in punctum contrarium, ùt loquuntur, desilire. Atque hoc ipsum Phænomenis reflabrorum ventorum optimè convenit, quæ hac hypothesi facillimè explicantur, alioqui explicatu difficillima.

38. Posito ergo in summa regione in circulum, quemadmodum diximus, agi aerem, in memoriam revocandum ad Septentrionem Indici Oceani, terras esse usque ad 30. gradum, quibus limites constantium ventorum occupantur; nempe Arabiam, Persidem, Indiam, &c. Hæ autem regiones, propter eandem rationem, quàm de æstu interioris Libyæ agentes adduximus, sunt intolerandis caloribus obnoxiæ, cùm Sol ad Tropicum Cancri pervenit, adeoque iis pæne verticalis est. Contrà temperatiores sunt, cùm Sol ad alterum Tropicum discessit. Hanc in rem aliquid conferunt altissimi montes ad Septentrionem horum littorum siti, qui sæpe hyeme nivibus teguntur, ubi aer ad Austrum veniens refrigeratur. Hinc sequitur, ex regula posita, aerem ab Aquilone versùs Mare Indicum fluentem, nunc calidiorem, nunc frigidiorem esse, eò qui circulatione ex Libonoto defluit; ac proindè decursum inferiorem aeris modò esse ad Libonotum, modò ad Aquilonem.

39. Manifestum est nullam aliam causam horum esse quærendam, ex temporibus, quibus hi venti oriuntur. Mense Aprili, cum Sol incipit incendere regiones quæ sunt ad Septentrionem Æquatoris, Australis reflaber ventus oritur, & per æstatem ad Octobrem usque spirat. Cùm verò Sol trans Æquatorem rediit, ad Septentrionem oritur frigus, atque ad Meridiem augetur calor, Aquilo flare incipit, & per totam hyemem ad Aprilem usque durat. Propterea etiam ad Meridiem Æquatoris, inter Madagascaris Insulam & Africam, Corus Euronoto succedit, cùm ad Tropicum Capricorni ab Æquatore Sol procedit.

40. Cùm hæc sit constantium ventorum naturæ explicatio verisimillima, quæ nobis innotuerit; hæc tamen gravissima occurrit difficultas, quare cùm in Indico Oceano venti mutentur semel quotannis, nulla talis fiat in Æthiopico Oceano, iisdem sub gradibus, mutatio? nam constat, per totum annum, ventum inter Austrum & Subsolanum illic flare. Hæc & alia terrarum vicinarum varietatibus fieri videntur, sed eas varietates indicare, quamvis nobis notissimæ essent, difficillimum esset; quia vastissimarum terrarum naturas & asperitates varias animo omnes descriptas habere, rationemque simul distantiarum considerare accuratè vix possumus.

41. Nulla etiam probabili conjectura adsequi possumus, quare fines constantium ventorum circa globum sint ubique ad 30. gradum latitudinis, qui gradus raro ab iis ventis transiliatur. *Quis etiam* certò dixerit, quare partes tantùm Septentrionales Maris Indici sint reflabris ventis obnoxiæ, cùm in ejus

ejus Australibus partibus, venti perpetuò sint inter Austrum & Subsolanum? Videtur quidem oriri ex terrarum dispositione, quibus ad Austrum non ita coarctatur Mare Indicum, ac ad Septentrionem nisi nos fallunt Tabulæ Geographicæ. Sed cùm hac in re multa nobis lateant, quæ necessaria essent ad eas solvendas difficultates, præstat interea dum innotescant ἐπέχειν.

42. Ad Aquilones quod attinet, quos Etesias Græci vocant, qui per mensem Augustum & finem Julii, in Græcia, Italia aliisque regionibus flant, ùt ex *Plinio* vidimus; videntur ex eo oriri, quòd Sol qui tempore Solstitii Tropicum nostrum attigit, aërem non modo regionum quibus perpendiculariter imminet, sed & vicinarum ad Septentrionem ita calefaciat; ut aer ille mirum in modum ad superiorem aeris regionem adscendat, aerque adeò Septentrionalis, qui gravior & densior est, eò decurrat. Postquam verò aer magna copia illuc decucurrit & à Sole rarefactus est, hoc ad Austrum amplius recedente, pondere suo, veluti circulo actus, per superiorem regionem in Septentrionem recidit, Australemque ventum creat, quem Etesiis succedere observavit *Plinius*, ferè ad Æquinoctium Autumnale.

43. Inde contrario refluxu aeris & vaporum ad Septentrionalem mundi plagam nimia copia adgregatorum, nascitur Corus, qui est inter Septentrionem & Favonium. Fluxus ille aeris, ut Pliniano verbo utar, *autumnat*; indè per Hyemen spirant Aquilones, qui ex Nova Zembla, & Aquilonaribus *Moscoviæ* partibus ad nos flant. Hi cùm ex amplissimis terris nive & glacie adstrictis veniant, maximum secum deferunt frigus; & eo quidem tempore flant, quia altera parte aeris seu sinistra, si ad Septentrionem spectes, exhausta, illinc ubi est gravissimum frigus, adeoque aer densissimus, fiat fluxus necesse est. Prior autem Corus est, quàm Aquilo; quia ex ea parte, quâ ad nos defertur Corus, sunt patentissima maria, per quorum superficiem facilius labitur ventus; quàm per asperitates terrarum, quæ ex Aquilonis cardine ad nos porriguntur.

44. Hæc eadem ratio ostendit quare constantiores sint venti marini, quàm terrestres. Nimirum maris æquor lambentibus nulla occurrit asperitas, quæ eorum cursum tardet, aut alio convertat; at terram perflantes incidunt in montes, valles, sylvas, aliaque quibus aliorsum flecti, & tardari queunt. Ex mari præterea vapores fermè æqualiter hauriuntur; sed ex terra, pro vento flante, major aut minor earum egeritur copia, quo fit, ut aeris fluxus varie possit mutari.

45. Hinc fit etiam, ut tantopere varient in terra venti, qui singillatim referri nequeunt, atque ad examen revocari; nisi situs & ratio terrarum omnium describeretur, quod fieri nequit, cùm nemini sint satis comperta. Satis erit summatim monuisse montes & sylvas, calorem & frigus, humiditatem aut siccitatem regionum infinitam illam in iis parere varietatem, quæ ad certas regulas revocari nequit.

46. Si quærantur rationes procellosorum ventorum, quales sunt in America Ouragani, vix quoque singulorum accuratæ reddi posse videntur. Sed primùm in memoriam revocandum est, eandem esse omnium liquidorum rationem, ac proindè in aere motum extraordinarium posse creari, eodem modo quo in aqua excitatur. Excitatur autem motus in aqua violentior, variique in ea turbines, si ex alto cadat, aut si plures aquæ defluxus contrarii concurrant. Videmus hoc in Torrentibus è rupibus cadentibus, & in fluviorum confluentibus, ubi mirum aquæ motum deprehendimus. Si ergo simile quidpiam in aere fiat, oportet sævas excitari ventorum tempestates. Potest verò hoc fieri, si vapores, majori numero quàm solent, in locum quempiam incidant vento acti; quem facile prætérlabi nequeant, propter montes in quos incidunt, aut oppositos ventos. Exempli causa, ventus inter Septentrionem & Subsolanum positus deferat ex Africa ingentem copiam vaporum in Caribas Insulas, incidatque in continentem Americam; potest fieri non modo, ut fluxui venti montes & sylvæ Panamensis Isthmi resistant, adeoque vapores ibi glomerent, sed etiam, ut in littore Americæ occiduo flet contrarius ventus inter Austrum & Favonium, qui vapores contrario motu actos illuc vehat. Cùm hoc evenit, necesse est circa Caribas Insulas, & in illo toto sinu qui est inter Meridianam, & Septentrionalem Americam, mirum in modum æstuet aer & vapores in orbem acti quaquaversum ruant, quod in aqua fieri constat. Videmus enim in duorum fluminum confluentibus aquis, si paullò rapidiori cursu eò deferantur ubi miscentur, miros excitari vortices, qui materias injectas circumagunt, absorbentque ac revomunt.

47. Hinc intelligimus quare fiat, ut corpora gravia in aerem quandoque evehantur Ouragani turbine, deinde in terram abjiciantur. Circumactus enim aer maxima vi è terræ superficie vicibus ad nubes ascendit, atque iterùm descendit, aut quaquaversum spargitur. Quamadmodum etiam non uno continuo impetu maris commoti aquæ littora premunt, sed undis quarum aliam alia sequitur advehuntur, ut distinctis ictibus terræ adlidantur: sic quoque venti cursus, quando vehementior est, variis flatibus constat:

--- ut unda impellitur unda,
Urgeturque eadem veniente, urgetque priorem.

48. Ejusmodi Tempestates late admodum non grassantur, quamvis incerti sint earum fines, quia vicino aere leniter cedente, quo latius motus pervenit eo est minor. Sic lapide in aquam magna vi dejecto, videmus aquam eo in loco vehementer agitari, & in orbem moveri; sed quo magis à centro motûs orbiculares distant undæ, eo lenius eas recedere. Ut enim ejusmodi motus in aqua non sunt diuturni: sic nec in aere, eadem de causa.

49. Quamvis oriantur ubique aliquando inusitatæ ventorum procellæ, aere & vaporibus in unum locum contrariis flatibus actis, attamen frequentiores sunt circa Caribas Insulas, præsertim quando Solem habent Verticalem, mensibus Junio & Augusto, quia Sole illic aerem rarefaciente, stati venti eò deferunt magnam aeris & vaporum copiam, quæ intra Sinum Americanum coacta, circa Insulas vicinas mirum in modum æstuat. Quando Sol est cis Æquatorem, ut anteà diximus, aer iis in locis magis rarefit, potestque interdum fieri, ut Euronotus, qui constanter trans Æquatorem flat, limitibus suis quandoque egressus Æthiopici Maris vapores eò fe-rat,

rat, quo jam Atlantici Maris vapores delati sunt: & cùm à littoribus Americæ retineantur, circa Caribas Insulas necessariò circumagantur.

50. Quamquam hæc non sunt absona, attamen pro compertis haberi non possunt; nisi pluribus experimentis constaret, eo tempore quo *Ouragani* oriuntur, circa Insulas Caribas ventos omnes ex vicinis maribus eum in locum concurrere; quod nobis nondum constat, nec experientia cognosci nisi difficulter potest.

51. Nunc ut ad phænomena communia ventorum veniamus: 1. Sicci videntur esse, qui quam minimam vaporum copiam secum devehentes, cùm incidunt in humida corpora, humoris particulas ex iis divellunt. Sic in Hollandia Septentrio & Oriens, atque interpositæ cœli plagæ ventos emittunt sicciores. Ex Septentrionali nimirum Oceano, qui est sub frigidioribus climatibus, magna vaporum non egeritur copia, si conferatur cum ea, quæ ex aliis Oceani partibus calore evehitur. Si à Septentrione ad Orientem deflectamus, vastissimi sunt terrarum tractus, in quibus media etiam æstate modicus est calor. Reliqui verò venti, & præsertim Occidentales humidi sunt, quòd veniant ex iis locis, undè æstus magnam vaporum copiam evehit. Occidentalis potissimum Oceanus ventis, qui illinc spirant ad nos, tot vapores suppeditat, ut ferè semper pluvii sint. At alibi aliter, pro terrarum situ, se res habet. Auctor est * *Plinius, Austrum Africæ esse serenum, Aquilonem nubilum*; quòd arida Africæ deserta eos non emittant vapores, qui pluvias magnas creare possint; cùm ingentes ex mari Mediterraneo, quod ad Aquilonem est, evehantur.

52. 2. Venti congregant nubes, qui secum magnam vaporum copiam adferunt, quæ conjuncta iis, quæ ex nostra regione evehuntur nubibus cœlum implet. Contrà serenitatem creant, qui multos vapores secum non advehentes, alio etiam eos qui nobis imminent avehunt. Hujusmodi sunt hìc quos antea diximus siccos, contrà verò nubili, quos humidos esse observavimus.

53. Calidi sunt venti, qui ex regione calente spirant, frigidi qui ex frigidiore; undè facile est intelligere calidos esse ventos, qui aerem & vapores vi Solis vario motu actos secum devehunt: contrà verò frigidos, qui aerem & vapores, aut minus motos, aut motu ad rectam lineam accedente secum agunt. Hinc videmus vento excitato paullò vehementiore, excitari etiam frigus, & contrà cessante omni vento, æstate molestissimum esse calorem. Similiter flatu follis, aut alio vehementiore, flamma exstinguitur, contrà tenuiore vento augetur. Nimirum vehementior flammam omnem in unam partem rejicit, in qua nisi sit alimenti copia major, incumbentis aeris vi suffocatur; tenuis verò ventus flammæ motum in omnes partes auget, facitque ut materiæ, quæ uritur, plures particulas divellat.

54. Cæterum ùt omnis calor venti, aut frigus oritur è calore aut frigore regionis ex qua flat: ita nec ubique venti iidem calidi aut frigidi sunt. Trans Æquatorem, contraria omnino est ventorum ratio; cùm enim hic frigidi sint, qui ex Septentrionis cardine spirant, illic ex Meridie flantes frigidiores sunt. Scilicet ut calidi sunt hic australes, non quòd ex ea cœli plaga spirent, sed quia aerem Sole imminente calefactum advehunt: eadem de causâ Septentrionales Antipodibus nostris calidiores sunt.

55. Ex iis quæ hactenus dicta sunt, satis liquet causam venti esse Solem, & motum vaporum. Sed si excipiamus constantes illos & periodicos ventos, quibus perflatur Oceanus, cæterorum fines indicari non possunt, adeò, ut possimus ostendere ubi oriantur, & ubi desinant. Non possumus etiam causam ostendere, ob quam per certam æstatem flaverit ferè Occidentalis, exempli causa, ventus, per aliam verò Orientalis. Fortasse hæc aliaque indicari possent, si per plures annos in variis regionibus magna diligentia venti, eorumque mutationes observarentur; quod enim nobis varium, & sine lege videtur esse, fortè certas vias habere deprehenderetur; aut saltem quàm latè pateant ventorum flatus sciremus. Sed sinè ejusmodi experimentis nihil est quod adfirmemus.

56. Sunt qui velint aquas in terræ visceribus latentes ope ignium subterraneorum in vapores mutari, undè fit, ut per rimas terræ exeuntes ventum creent. Quia autem sunt sæpe montes ita siti, ut in unam tantùm partem vapores illos defluere permittant, ideo volunt ventorum vehementiam illac derivari. Experimento *Æolypilæ* hoc confirmare nituntur. Est vas æneum, cui est tenuissimum foramen, & in quod hac arte aqua intromittitur. In ignem vas conjicitur, adeò, ut aer quo plenum erat summopere dilatatus partim exeat per id foramen quod diximus. Tum in aquam frigidam vas immittitur, quo fit, ut reliquus aer condensatus locum faciat aquæ, quæ per foramen subit. Quo facto, Æolipyla iterùm igni imponitur, atque aqua in vapores resoluta instar venti ex Æolipyla exit.

57. Verùm nullus ab iis ostenditur locus, undè tanto impetu ventorum exeat materia. Nonnullis quidem è specubus * ajunt oriri ventos, sed ut verum hoc habeatur, ubique ferè oporteret esse talia loca cùm rarissima memorentur. Præterea in locis ejusmodi specubus vicinis, perpetuò iidem flarent venti, aut saltem frequentissimi essent, quod nusquam observatum. Itaque præstat fateri variabilium illorum ventorum rationem & peculiares causas nobis esse ignotas; præsertim cùm in medio mari ejusmodi flent venti, extra constantium fines. Copia major aut minor vaporum, tempestatesque variæ magnum in aera æstum creant; cujus rationem fortè is demum videret, qui totum aerem simul cerneret, & quæ in eo fiant mutationes nosset, quod supra humanam sortem positum est.

CAP.

* *Hist. Nat. Lib.* 2. *c.* 47.

* *Plinius Lib. II. c.* 45.

CAP. VII.

De Pluvia & Nivibus.

Quæres 1. Quid sint vapores, ex quibus oriuntur pluviæ?

Resp. Vapores consistunt in bullulis aquæ, calore Solis resolutæ. Idem talium bullularum habemus in iis bullulis, quæ ex *sapone conflantur*, vel in globis vitreis, qui etiam *conflantur* ex vitro liquido. ex quo patet, quòd *sicut in bullulis* saponaceis continetur aer; sic etiam in bullulis vaporum contineatur aer: & sicut aer in bullulis saponaceis crusta veluti contegitur; sic etiam aer intra bullulas vaporum contentus materia vaporum incrustatur. Fiunt ergo vapores, dum aer intra poros aquæ contentus rarefit, sicque distentus ac varie contortus sibimet per affrictionem agglutinat particulas aquæ, eo modo, quo guttula aquæ in farinam delapsa sibimet agglutinat particulas farinæ, sicque induit crustam farinaceam.

Cæterum existentia talium bullularum demonstratur ad oculum, si lebes aqua plenus in obscuro cubiculo supra ignem sinatur evaporari, & in vapores intromittatur radius solaris per foramen, cujus diameter sit circiter duarum linearum; si hoc posito vapores inspiciantur Microscopio, apparent meræ bullulæ.

Quæres 2. Quid sit pluvia? *Resp.* Pluvia consistit in bullulis vaporum diffractis. Diffringuntur autem vel per calorem Solis, vel per contusionem impetúmque ventorum, aut per motum perturbatum aeris intra bullulas contenti ex condensatione frigoris provenientem. Idea iterùm habetur in bullulis saponaceis, quæ dum confringuntur, coëunt in unam guttulam saponaceam: quòd si plures tales guttulæ decidendo sibiinvicem junguntur, tunc fit pluvia, eo deosior; quo plures coadunantur.

Quæres 3. Quid sit ros? *Resp.* Ros nihil aliud est, quàm bullulæ vaporum nocte ingruente deciduæ, quæ dum in gramen vel aliud objectum impingunt, diffringuntur, & sic affricant minutissimas quasdam aquæ guttulas. Quia verò lentè decidunt, ac perpendiculariter, non junguntur plures vaporum bullulæ, sic ut efficere possint sensibilem pluviam.

Quæres 4. Quid sit nebula? *Resp.* Nebula consistit in talibus vaporum bullulis, quarum exterior crusta est paulò crassior adeóque gravior, quàm ut superiorem regionem aeris petere possit. & hinc tales nebulæ copiosius contingunt in Martio vel Octobri, ubi calor Solis tantus non est, ut bullulas vaporum, ac effluvia terrestria sufficienter attenuare possit.

Quæres 5. Quid sint nives? *Resp.* consistunt in crustis bullularum vaporis diffractarum, quando ob nimium frigus conglaciantur in aere. Crustæ verò illæ vel pelles bullularum propterea sunt crassiores in hyeme, quia & effluvia terræ sunt crassiora.

Quæres 6. Quid sit pruina? *Resp.* Idem est, quod ros. ab eo solùm in hoc differt, quòd crustæ bullularum sint crassiores; & quòd guttulæ ex ruptis bullulis in terram impactæ per frigus nocturnum conglacientur.

Quæres 7. Quid sit grando? *Resp.* Consistit in bullularum diffractarum pellibus frigore conglaciatis. eo verò major est grando, quo plures tales pelliculæ vento frigido concitatiore adunantur.

Quæres 8. Quomodo pluvia sit causa fœcunditatis? *Resp.* Id fit ex eo, quia pluvia consistit in pellibus bullularum diffractarum; quæ, sicut ex bullulis diffractis oriuntur; sic etiam facile iterùm in bullulas reduci possunt. Quando igitur aqua pluvia intra poros plantarum recepta iterùm induit naturam bullularum, secum simul totum vegetabile corpus distendit, sicque relinquit intra poros spatium, ut partes adgenerandæ in debito ordine collocari possint, prout ordo naturæ exigit.

Quæres 9. Qualis sit proportio bullularum vaporis ad aquam? *Resp.* Cùm bullulæ saponaceæ in diametro quandoque decies, quandoque vigesies aut trigesies excedant guttulam saponaceam, ex qua fiunt, idem in bullulis vaporum fieri censendum est. Ex hoc autem, si supponatur diameter bullulæ duodecies major diametro guttulæ, sequitur, sphæram totius bullulæ se habere ad guttulam ùt 900. ad 1.

Quæres 10. Quænam sit proportio gravitatis vaporum ad aerem. *Resp.* Cùm ex priori responsione constet, vapores ad aquam in minima proportione se habere, ùt 900. ad 1. & aliundè ex ponderatione inflatorum uterum constet, gravitatem aeris ad gravitatem aquæ se habere, ùt 1. ad 800, sequitur gravitatem vaporum ad gravitatem aeris se habere ùt $\frac{1}{9}$. ad $\frac{1}{8}$.

Quæres 11. Qualis sit quantitas vaporum? *Resp.* Ex observationibus constat, ducentos pollices quadratos per calorem ejus intensionis, qualis esse solet in æstate, intra duas horas amitti $\frac{1}{50}$. unius pollicis. adeoque intra duas horas evaporari ex aqua $\frac{1}{10000}$. totius quantitatis quadratæ.

CAP. VIII.

De Barometris.

De Barometris & Thermometris ante aliquot annos in vernacula inserui dissertationem Parnasso Boico, quam hîc adjungo. Illud solùm addo, in constructione talium instrumentorum nullam sperandam esse perfectam scientiam nisi per experientiam. In vitris hermeticè sigillandis optimè quis utetur fistula vitrea, quæ hoc modo paratur: Sumitur tubulus vitreus, qui per ignem in colliquationem circa medium cogitur; durante colliquatione diducitur in duas partes tubulus vitreus; tunc ubi filamentum vitreum exindè prodiens effractum fuerit, dabit foramen valde angustum pro conflandis vitris aptum. In ipsa conflatione fistula sic immittenda candelæ, ut aer ex igne eliciat conum igneum; vitrum conflandum applicandum est ad apicem coni cærulei, donec intensè rubescat vitrum, tunc enim conflabitur. Illud etiam addo, prodiisse intereà tractatulum cujusdam Neoterici, in quo ostendit, ad hoc, ut Barometrum luceat, relinquendum esse parum aeris in superiore parte tubi. Verùm dubito an non

 hîc

hîc incidat fallacia accidentis, ut lux non tam adſcribenda ſit comixtioni aeris, quàm puritati mercurii. Cæterum diſſertatio mea de Barometro ſic habet.

De Barometro.

DE Barometro explicandum eſt. 1. Quis inventor? 2. Quæ utilitas? 3. Quomodo conſtruatur? 4. Quænam ſint regulæ Meteoroſcopicæ. 5. Quænam ſit cauſa phyſica talium effectuum. 6. Varia curioſa de Barometro recenſentur.

Inventio debetur Galileo, Torricello, & Paſchalio. Galileus, celebris Mathematicus Magni Ducis Hetruriæ primus obſervavit, aquam in ſyphone recurvo non aſcendere, niſi ad altitudinem circiter 32. pedum; reliquam ſuperiorem ſyphonis partem manere vacuam: exindè concluſit, naturam non horrere vacuum niſi ad altitudinem 32. pedum. Torricellus Galilei diſcipulus & ſucceſſor aliud anno 1643. inſtituit experimentum; ſumpſit tubum vitreum quatuor pedes altum; unâ tantùm ſui parte apertum, hunc mercurio repletum in aliud vas mercurio plenum immiſit; & advertit, mercurium è tubo vitreo deſcendere, & in ſuperiori parte vacuum relinquere. anno 1644. hoc experimentum ex Italia in Galliam ad Reverendum Patrem Merſennum Ordinis Minimorum Pariſios perſcriptum eſt, qui idem per totam Galliam divulgavit. M. Petit Præfectus fortificationum re cognitâ certiorem reddit Paſchalium, qui anno 1646. cum Petito Rothomagi experimentum iteravit, & Italico conforme eſſe deprehendit. Paſchalius pluribus aliis experimentis tentatis anno 1647. libellum ea de re compoſuit, quem per totam Europam ſparſit. Eodem anno inaudiit, Torricellum ſuſpicari, ſuſpenſionem mercurii gravitati aeris adſcribendam eſſe; hinc de novo plura reaſſumpſit experimenta, quibus in ſuſpicione Torricelliana obfirmatus audacter aſſeruit, ea, quæ hactenus metui vacui adſcripta fuerunt, gravitati tantummodo aeris adſcribenda eſſe Vid. Act. Acad. Reg. 1706. f. 561.

Utilitas Barometrorum varia eſt. 1. Poſſunt exindè probabiliter prædici tempeſtates aeris. 2. Probatur gravitas aeris, quâ ſemel cognitâ plurimorum effectuum naturalium ratio reddi poteſt. 3. Cognoſcitur exindè gravitas aeris in particulari quoad ſingula climata; & annos; quâ re cognitâ de ſanitate climatum, & temporum conjectura ſumi poteſt. 4. Poſſunt ſervire ad dimetiendam altitudinem Atmoſphæræ ſeu aeris terram ambientis. 5. Serviunt ad dimetiendas altitudines montium. 6. Indicant, quantum una regio habeat altiorem ſitum præ alia regione. 7. Indicant, quantum altitudine ſuperet quævis terra planitiem maris, aut alterius aquæ. 8. Serviunt ad conjiciendum de figura terræ. 9. Serviunt in mari ad cognoſcendas ſubitas mutationes aeris, ut in tempore contrahantur vela. 10. Serviunt ad cognoſcendas mutationes ventorum, quæ hactenus viſæ ſunt irregulares, ſuo tamen tempore repetitis obſervationibus videri poterunt æquè regulares, ac mutationes ſyderum. Prima utilitas etiam in vulgus nota eſt; & eadem ratio eſt de nona. Secunda & tertia perſpecta eſt Philoſophis & Medicis. Quis enim dubitet gravitatem aut levitatem aeris multùm familiaritatis habere cum reſpiratione, & ſanitate corporum? demonſtrationem reliquarum utilitatum reſervabo ad quæſtiones curioſas de Barometro.

Conſtructio fit hoc modo: 1. Mercurius purgetur à fæcibus. Hoc verò fit vel ope corii mundi, per quod filtratur; vel ope aquæ fortis, quæ affuſa intra breve tempus conſumit fæces; vel ope ſpiritûs vini, in quo tamdiu lavatur, donec nullas in ſpiritu deponat fæces; vel ope cinerum quercinorum, in quibus aliquamdiu agitatur; vel ope retortæ per diſtillationem chymicam. 2. Seligatur tubus vitreus, cujus vitrum ſit mundum ſinè multis bullis; longitudo non multùm excedat triginta pollices Pariſienſes; diameter interior habeat duas aut tres lineas pollicis Pariſienſis; capſula, in quam mercurius delabitur eam habeat amplitudinem, ut deſcenſus mercurii per duos pollices nullam in capſula inducat notabilem mutationem altitudinis in mercurio; ipſe denique tubus bene expurgetur linteo puro, & exſiccetur vel per ignem, vel per aerem ſiccum uno vel altero die, ſi priùs ſpiritu vini fuerit lavatus. 3. Infundatur tubo vitreo ſuperius hermeticè clauſo mercurius, ut totus repleatur; & ita obvertatur, ut pars inferior tubi aperta ſemper circumfundatur mercurio in capſula ſtagnante; ſi durante inverſione tubi nullæ trans mercurium aſcendant bullæ aereæ in ſuperiorem tubi partem, recta erit operatio; ſi verò aſcenderent bullæ aereæ, iteranda foret hæc tertia operatio. 4. Affigatur in aſſerculo ſcheda mutationes tempeſtatum indicans; ita tamen fiat diviſio, ut ſcala non excedat duos pollices Pariſienſes. Cæterum diviſio hujus ſcalæ eſt arbitraria. 5. Pro obſervationibus tamen non adhibentur tales ſchedæ; ſed altitudo mercurii incipiendo à ſuperficie ſtagnantis in capſula mercurii menſuratur per pollices & lineas pedis regii Pariſienſis, qui proin inſcribantur aſſerculo à tergo tubi vitrei. 6. Pro examine Barometri moveatur mercurius in tubo usque ad ſummitatem; ſi promptè aſcendit, ſinè bulla aeris & ad eundem gradum deſcendit, ſignum eſt vacuum ſuperius in vitro carere aere; adeoque Barometrum eſſe bonum.

Regulæ

Regulæ ad prægnoſcendas tempeſtates ſunt ſequentes. 1. Succutiatur aliquantulum Barometrum ante obſervationem, ut mercurius agitatus competentem ſitum obtineat, conſtat enim mercurium per concuſſionem nonnunquam dimidiâ lineâ aſcendere vel deſcendere. 2. Obſervetur altitudo mercurii; ſumma altitudo poteſt eſſe circiter 28. pollicum cum dimidio; altitudo media eſt circiter 27. pollicum cum dimidio; altitudo infima poteſt eſſe circiter 26. pollicum cum dimidio in menſura pedis Pariſienſis; adeò, ut differentia altitudinis ſummæ & infimæ ſit fermè 2. pollicum. 3. Quando mercurius obtinet ſummam altitudinem, vix unquam pluit; ſed ferè ſemper eſt ſerenum; adeò, ut tunc probabilitas ſerenæ tempeſtatis habeat ſe ùt $\frac{7}{8}$. 4. Quando mercurius aſcendit ultra dimidiam altitudinem, frequentius quidem ſerenum eſt; aliquando tamen pluit, maximè in æſtate; tunc ergo probabilitas ſerenæ tempeſtatis ſe habet ùt $\frac{3}{4}$. $\frac{7}{10}$ $\frac{6}{10}$. 5. Quando mercurius infimum locum obtinet ferè ſemper pluit, aut nix cadit, adeò, ut tunc probabilitas tempeſtatis pluvioſæ aut nivoſæ ſit ùt $\frac{9}{10}$. 6. Quando mercurius deſcendit ultra ſuam dimidiam altitudinem, longè frequentius pluit, aut nix cadit; adeò, ut tunc probabilitas tempeſtatis pluviæ ſit ùt $\frac{8}{10}$. 7. Mercurius regulariter deſcendit flantibus in ſuperiori regione aeris ventis Auſtralibus humidis regulariter & calidis. 8. Mercurius regulariter aſcendit flantibus in ſuperiori regione ventis Septentrionalibus ſiccis communiter & frigidis. 9. Quando deſcendente mercurio in inferiori regione aeris ſpirant venti humidi & calidi, vel ſinè ventis jam præexiſtit humiditas & calor, ſemper pluit; 10. Quando in inferiori regione deſcendente mercurio ſpirant venti ſicci & frigidi, non ſemper pluit. 11. Quando deſcendente mercurio, in inferiori regione aeris exiſtit humiditas & frigus infallibiliter tempore hyemis nix cadit. 12. Quando aſcendente mercurio in inferiori regione aeris exiſtit humiditas & calor, frequentius pluit. Cæterum diſpoſitio inferioris aeris quoad humiditatem & calorem ex Hydrometro, & Thermometro cognoſci poteſt.

Cauſa motuum mercurii in Barometro à variis aſſignatur varia. aliqui pro cauſa aſſignant elaſticitatem aeris, qui dum tempore ſereno dilatatur, mercurium cogit aſcendere; dum verò tempore pluvio condenſatur, permittit mercurio deſcenſum. Leubnitius putat tempore ſereno aerem ideo eſſe graviorem, quia tunc vapores humidi unum continuum cum aere conſtituunt, adeóque gravitate communi agendo in mercurium augent pondus aeris; quando verò vapores humidi tempore pluvio condenſantur in guttas, tunc ſeparantur à maſſa aeris, nec ulterius communi gravitate cum aere gravitant in mercurium; hinc aere tunc exiſtente leviore deſcendit mercurius; opinio hæc confirmatur ab experientia; aqua enim contenta in aliquo tubo longiori minus ponderat in ipſo actuali deſcenſu plumbi vel lapidis per aquam, quàm dum plumbum vel lapis adhuc ope ligni natantis ſuſpenditur in aqua. Vid. Acta Acad. Reg. 1711. Idem deberet contingere in præcipitatione Chymica vaſculi altioris. Quia tamen mercurius deſcendit, antequam actu pluat, non videtur levitatem aeris deſumendam eſſe ab actuali caſu guttarum & vaporum. Omnium optimam cauſam mutationum in Barometro aſſignat de La Hire in Actis Acad. Reg. 1705. dum ait: omnem mutationem provenire à ventis, qui ſpirant in ſuperiori regione aeris; venti Meridionales altitudinem Atmoſphæræ noſtræ minuunt; ideo minuunt etiam gravitatem aeris, ob quod mercurius deſcendit; econtrà venti Septentrionales altitudinem Atmoſphæræ noſtræ augent; ideo augent etiam gravitatem aeris, ob quod mercurius aſcendit: cur verò poſita minori altitudine regulariter pluat, reddit eam rationem, quòd imminutâ altitudine & gravitate aeris inferior aer non tam arcte ampliùs à ſuperiori pondere comprimatur; & ideo imminuta ſimul denſitate aeris vapores humidi ac guttæ pluviales deficiente ſuſtentaculo ex aere delabuntur. Si quæras: quomodo à ventis Septentrionalibus altitudo Atmoſphæræ noſtræ augeatur, à Meridionalibus verò minuatur? reſpondet id explicari poſſe, ſi dicatur, Atmoſphæram aeris verſùs Polos altiorem eſſe quàm verſùs Æquatorem, adeò ut Atmoſphæra aeris habeat figuram ſphæroidalem ſeu ovatam, cujus major axis coincidat cum axe mundi. Hoc poſito, neceſſe eſt, ut, dum altior Atmoſphæra Septentrionalis ſe in noſtras regiones exonerat, noſtra Atmoſphæra creſcat quoad altitudinem; econtrà dum Atmoſphæra Meridionalis Atmoſphæram noſtram verſùs Septentrionem propellit, neceſſe eſt, hanc noſtram imminui. Cæterum quòd Atmoſphæra aeris verſùs Septentrionem altior ſit, ac verſùs Æquatorem depreſſior, putat ſe colligere ex altitudine obſervata Barometrorum intra Tropicos, & in regionibus Septentrionalibus. conſtat enim mercurium habere minorem altitudinem intra Tropicos, quàm Pariſiis. Sic Malacæ ſub gradu 2. latitudinis ſumma altitudo non excedit multùm 26. pollices cum dimidio Act. Acad. Reg. 1709. f. 312. ſumma altitudo Cayennæ erat 27. pollicum, & unius lineæ; dum interim Pariſiis conſtanter excedit 28. pollices. Act. Acad. Reg. 1712. f. 147. Item colligitur ea altitudinum diverſitas ex eo, quia differentia altitudinum mercurii major eſt in locis Septentrionalibus, quàm Meridionalibus, ùt infrà explicabitur. Verùm neque iſta

Hypo-

Hypothesis de La Hiriána probat omnia sua postulata existere; neque enim demonstratur Atmosphæram in Suecia altiorem esse, quàm Parisiis; refractio quidem in Suecia est major, quàm Parisiis, sed ea debetur majori densitati aeris, non necessariò majori altitudini; Mercurius quidem altior est Parisiis, quàm intra Tropicos, sed non est major in Suecia quàm Parisiis, prout deberet esse, si altitudo Atmosphæræ foret major. Vallerius observavit in introitu Minerarum Falhunensium Sueciæ cœlo nivoso altitudinem mercurii tantùm fuisse 26. pollicum 9. linearum in mensura pedis Parisiensis. V. acta 1712. f. 140. differentia altitudinum in mercurio in Suecia major esse potest propterea, quia aer ibi est densior, adeoque etiam elasticitas major.

Restat, ut nunc aliqua curiosa Problemata ac quæsita resolvamus.

Quæritur ergo 1. qua ratione altitudo montium & locorum ex Barometro investigari possit? *Resp.* Mercurium eò magis descendere quò ad altiorem locum defertur; hinc si ab experientia notum sit, quantum mercurius singulis hexapedis descendat, facile ex descensu mercurii altitudo loci sciri poterit. Academia Regia Parisiensis observavit in altissimis Galliæ montibus & locis altitudinem mercurii simul eodem tempore, quo ea altitudo observata est in observatorio Parisiensi, cujus altitudo & differentia à littore maris ipsis cognita est, esse 46. perdicarum, & quatuor linearum in altitudine mercurii; ex his invenerunt differentiam unius lineæ quoad altitudinem mercurii communiter correspondere cum 10. perdicis, seu hexapedis, cum uno pede. seu 61. pedibus. Alibi verò invenerunt eam correspondere cum perdicis 11, 12. 13. aut omnino 14. ùt ex adjecta observationum & altitudinum tabula colligitur. In columna prima continentur loca observationum varia. In secunda continetur altitudo illorum locorum supra mare. In tertia altitudo mercurii in prædictis locis. In quarta altitudo mercurii in littore maris. In quinta differentia altitudinum ejus, quæ in littore maris, & in data altitudine. In sexta, perdicæ & pedes, qui correspondent uni lineæ altitudinis mercurii decidenti. Ubi nota perdicam continere 6. pedes. pedem 12. pollices, pollicem duodecim lineas, lineam sex puncta. Proportio Regii pedis Parisiensis ad Monacensem Architectonicum est quàm proximè ùt 13. ad 12. Item nota observationem 2. 5. & 7. factam esse in mineris Sueciæ descendendo 82. perdicis Gallicis in profundum minerarum

1	Ped. 2	Poll. 3	4	5	6
1	28			2. $\frac{1}{4}$	12 $\frac{1}{3}$
2	41 $\frac{1}{6}$	26. 9. $\frac{1}{10}$	27. 1. $\frac{1}{20}$	4	10. $\frac{1}{6}$
3	46			4. $\frac{1}{6}$	11. $\frac{2}{25}$
4	64			4 $\frac{1}{2}$	14. $\frac{1}{6}$
5	82. $\frac{1}{3}$	26. 9. $\frac{1}{10}$	27. 5	8	10. $\frac{1}{6}$
6	85. $\frac{1}{3}$			6. $\frac{3}{4}$	12. $\frac{2}{3}$
7	129. $\frac{2}{3}$	26. 5	27. 5	12	10. $\frac{2}{3}$
8	178. $\frac{1}{3}$			16	10. $\frac{5}{6}$
9	257	26. 4. $\frac{1}{2}$	28. 2	21. $\frac{1}{2}$	12
10	277	26. 4. $\frac{1}{2}$	28. 2	19. $\frac{1}{2}$	14. $\frac{1}{2}$
11	408	25. 5.	28. 1. $\frac{1}{6}$	32	12. $\frac{3}{4}$
12	648	23. 8. $\frac{1}{3}$	27. 7	46. $\frac{1}{2}$	14
13	810	22. 4. $\frac{1}{2}$	28 $\frac{1}{6}$	55. $\frac{1}{5}$	14 $\frac{1}{3}$
14	844	23. 4	28. 2. $\frac{1}{6}$	58	14. $\frac{3}{4}$
15	851	23. 4	28. 2	58	14. [illegible]
16	1047	22. 2	28. $\frac{1}{2}$	70. $\frac{1}{2}$	14. $\frac{6}{7}$

Ex his

Ex his observationibus jam facile colligitur ex altitudine Barometri, quantum altius quævis regio aut terra sita sit, quàm mare. Ponitur enim altitudo media mercurii in littore maris esse 28. Pollicum. altitudo media mercurii cujusvis alterius loci etiam nota esse potest, si conferantur altitudo summa & infima. Si ulterius cuivis lineæ mercurii assignentur 61. pedes, ita tamen, ut quoad singulas lineas augeatur illa mensura uno pede, innotescet altitudo loci, prout ex adjecta tabula colligi potest.

Altitudo Mercurii.		Altitudo aëris aut loci supra mare.		Altitudo aëris aut loci respondens singulis lineis.	
Poll.	lin.	Perd.	Ped.	Perd.	Ped.
28.	--			10	--
	11	10	1	10	1
	10	20	3	10	2
	9	31	--	10	3
	8	41	4	10	4
	7	52	3	10	5
	6	63	3	11	--
	5	74	4	11	1
	4	86	--	11	2
	3	97	3	11	3
	2	109	1	11	4
	1	121	--	11	5
27.	--	133	--	12	--
	11	145	1	12	1
	10	157	3	12	2
	9	170	--	12	3
	8	182	4	12	4
	7	195	3	12	5
	6	208	3	13	--
	5	221	4	13	1
	4	235	--	13	2
	3	248	3	13	3
	2	262	1	13	4
	1	276	--	13	5
26.	--	290	--	14	--
25.	11.	304	1	14	1
25.	10.	318	3	14	2

Quæres 2. quomodo ex Barometro altitudo Atmosphæræ investigari possit? Resp. ex præmissa tabula constare, quòd mercurius in littore maris suspendatur 28. pollicibus seu 336. lineis. Singulis lineis correspondent 61. pedes in progressione arithmetica, ita tamen, ut differentia terminorum sit 1. sumatur dimidium terminorum 168. hoc dimidium multiplicetur per numerum terminorum auctum unitate 337. productum dividatur per 6. ut fiant perdicæ. quotiens dabit perdicas 9436. hæ additæ 3360. perdicis, quæ debentur 336. lineis in ratione decimali, fient 12796. perdicæ, seu sex milliaria Gallica cum dimidia, altitudo Atmosphæræ quæsita. Fatendum tamen est, hanc progressionem omnino incertam esse, ut ipsimet fatentur Parisienses, quia fortè in superiori regione aëris pro descensu unius lineæ mercurii plures requirentur perdicæ, quàm assignantur in dicta progressione. De La Hire in Actis Acad. Reg. 1713. ex refractione radiorum tempore crepusculi colligit altitudinem Atmosphæræ esse 35362. Perdicarum, seu paulò plus, quàm 16. milliaria Gallica, cui aliqui tribuunt 2000, alii 2200, alii 2282. perdicas. Meteora ostendunt altitudinem Atmosphæræ adhuc esse majorem. Meteorum igneum, quod 1676. in Italia apparuit, probavit M. Montanari Professor Bononiensis altum fuisse 15. milliaribus Gallicis, & meteorum igneum quod 1719. 22. Febr. apparuit facilè probari posset habuisse altitudinem longè majorem.

Quæres 3. An Barometra in diversis Provinciis eodem die eandem subeant mutationes. ℞. Barometra in diversis Regnis eodem die ferè easdem subire mutationes, prout monstrant observationes simul eodem die Parisiis, Genuæ, Tigurini, Upsmunsteri in Anglia, & alibi habitæ. Ubi tamen observatur 1. Eas mutationes, tunc maximè esse universales, in omnibus Regnis, quando sunt promptæ ac subitæ. 2. Quando in duobus Regnis mercurius eodem die descendit, ita tamen, ut in uno loco fuerit tempestas serena, in altero nubila ac pluviosa, in loco pluvioso magis descendit; & econ-

econtrà, si utrinque ascendit, magis ascendit in loco, ubi erat serenum. 3. Variationes Barometri, quæ simul in diversis Provinciis contingunt, majores sunt in locis Septentrionalibus, quàm in Meridionalibus. 4. Mercurii variatio sæpissime in diversis Provinciis eadem est, etiamsi alii sint venti in inferiore regione aëris, & alia dispositio aëris quoad calorem & frigus. 5. Variationis conformitas in Provinciis major est circa mediam altitudinem mercurii, quàm circa infirmam & summam, idque sive mutatio sit subita, sive lenta, ex quo colligitur altitudinem montium per Barometrum faciendam esse, quando habet altitudinem mediam, ut mutationes sint sensibiliores. Vide Acta 1699. 1703. 1709.

Quæres 4. Quanta sit mutatio Barometri in Provinciis? R. Differentiam inter altitudinem summam & infimam majorem esse in regionibus Septentrionalibus, quàm Meridionalibus; intra Tropicos ea differentia vix excedit quinque aut sex lineas. Parisiis in observatorio est unius pollicis, & 4. 5. 6. 7. 8. aut 9. linearum, ùt adjecta tabula monstrat. Columna prima monstrat annum observationis, secunda altitudinem summam, tertia diem quarta durationem altitudinis per dies, quinta ventum, sexta altitudinem minimam, septima diem illius altitudinis, octava ventum, nona durationem altitudinis, decima differentiam altitudinis maximæ & infimæ.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1700	28. 3.	21. Nov. 31. Dec.			26. 9.	14. Jan. 14. Dec.			1. 6
1701	28. 4.	1. Jan.	30	ONO W	26. 8. $\frac{1}{2}$	26. Nov.	S		1. 8
1702	28. 2. $\frac{1}{2}$	9. Feb.			26. 10.	6. Mart.			1. 4. $\frac{1}{2}$
1703	28. 2. $\frac{1}{3}$	11. F.		S	26. 5.	20. D.	S		1. 9. $\frac{1}{3}$
1704	28. 4. $\frac{1}{6}$	10. D.	20		26. 6. $\frac{1}{2}$	3. Jan.			1. 9. $\frac{1}{2}$
1705	28. 3. $\frac{1}{6}$	25. D.			26. 11.	25. D.			1. 4. $\frac{1}{6}$
1706	28. 3. $\frac{1}{2}$	26. F.	2.	N. NO.	26. 8. $\frac{1}{2}$	19. D.	S S O		1. 7.
1707	28. 1. $\frac{1}{2}$	10. Mart.		W NO	26. 9.	22. D.	S. S W.		1. 4. $\frac{1}{2}$
1708	28. 3. $\frac{1}{4}$	21. N.		W N	27. 1.	4. D.	S W		1. 2. $\frac{1}{8}$
1709	28. 1. $\frac{5}{6}$	17. N.		NNO	26. 9. $\frac{1}{2}$	10. Jan.	S O		1. 4. $\frac{1}{2}$
1710	28. 3. $\frac{1}{2}$	19. Jan. 31. Dec.		N	26. 7. $\frac{1}{2}$	16. D.	S		1. 8.
1711	28. 3. $\frac{1}{6}$	3. Jan.		S	26. 10.	7. Mart.	S		1. 4. $\frac{1}{3}$
1712	28. 5.	21. Jan.	30	N O	26. 9. $\frac{1}{3}$	10. D.	S		1. 7. $\frac{2}{3}$
1713	28. 4. $\frac{2}{3}$	10. F.		N O	26. 10. $\frac{2}{3}$	6. N.	O. W SW		1. 6.
1714	28. 4. $\frac{1}{2}$	26. N.		NO	26. 10.	29. O.	S		1. 6.
1715	28. 5.	7. D.			27. 1. $\frac{1}{2}$	9. May.			1. 3. $\frac{1}{2}$
1716	28. 3. $\frac{1}{2}$	22. Jan. 1. Dec.		SO	26. 9. $\frac{1}{2}$	6. D.	SSO		1. 6.
1717	28. 3.	16. F.		NO	26. 9.	1. Jan.	S		1. 5. $\frac{1}{2}$

Quæres 4. An omnia Barometra inter se consentiant? Resp. Barometra utcunque bene facta non accurate inter se consentire, idque variis ex causis. 1. Potest contingere, ut mercurius unius Barometri gravior sit mercurio alterius Barometri; & sic mercurius gravior in eodem loco ac tempore plus descendet, quàm mercurius levior. 2. Potest contingere, ut in vacuo unius Barometri plùs insit aëris, quàm in vacuo alterius Barometri, adeoque etiam mercurius magis descendet, maximè quando ille aër rarefit per calorem externum. An verò insit vacuo multùm aëris potest cognosci, si illi vacuo admoveatur manus calida; si mercurius descendit, est certum signum inesse aërem, adeoque Barometrum esse vitiosum notabiliter. 3. Potest contingere, quòd in vitro unius Barometri insint majores pori, aut plures Bullæ, quæ continent & transmittunt aliquid externi aëris. 4. Potest aër unius regionis esse gravior aëre alterius regionis, etiamsi cæteroquin altitudo Atmosphæræ esset eadem. 5. Possunt vel in vitro, vel in Barometro latere vapores, aut linguores ex spiritu vini, aut fæces, quæ primùm resolvuntur in vacuo Barometri; vel possunt ex fæces aliqua-

aliqualem aëri externo permittere transitum saltem versùs latera vitri. Ex omnibus his causis inæqualia esse Barometra experientia docuit. De La Hire in eodem Observatorii loco habuit duo Barometra optimè, & ex eodem mercurio facta, in quorum tamen uno mercurius constanter per 20. annos tribus lineis altior extitit, quàm in altero. Singulare anomaliæ Barometrorum exemplum est, quod habetur in Actis Acad. 1705. Cancellario Galliæ Barometrum erat, quod constanter mercurium novemdecim lineis plus demittebat, quàm alia Barometra; & ne quis suspicaretur mercurium hujus Barometri fuisse graviorem, idem mercurius intromissus in alia Barometra inventus est habere eandem altitudinem, quam habent alia Barometra; econtrà, quando mercurius aliorum Barometrorum intromissus est in vitrum Cancellarii, pariter novemdecim lineis constanter descendit; post plurimas evacuationes & repletiones ejusdem vitri tandem mercurius casu in eadem altitudine, qua fit in aliis Barometris substitit. M. Homberg effectum adscripsit spiritui vini, quo vitrum elutum erat, quia eundem effectum in aliis vitris spiritu vini elutis expertus est. M. Amontons effectum adscripsit poris amplioribus vitri, quos per innumeras vitri repletiones & evacuationes dicit tandem obstructos esse; pro stabilienda sua opinione intromisit fistulæ ferreæ sclopeti mercurium, & expertus est, mercurium statim usque ad 23. pollicem descendere, ac successivè eundem omnino totum effluere, ex quo conclusit, aliquid aëris saltem tenuioris transire per poros ferri.

Quæres 5. An etiam calor & frigus agant in Barometrum, in cujus vacuo nullus deprehenditur aër, aut Bulla aëris? Resp. Calorem & frigus attollere posse mercurium tribus lineis, aut demittere, etiamsi nullatenus mutetur gravitas aeris. Constat enim mercurium in maximo calore rarefieri centesima decima quinta sui parte, seu $\frac{1}{115}$ adeoque per calorem 28. pollices & novem lineas mercurii rarefieri & augeri tribus lineis. Vid. Acta 1704.

Quæres 6. Quomodo hæc anomalia Barometrorum orta ex calore & frigore corrigi possit, ut innotescat sola gravitas aeris? Resp. Id fieri posse ope Thermometri. Supponatur Thermometrum constructum esse tempore summi frigoris; supponatur etiam à summo frigore usque ad summum calorem à Thermometro percurri 96. gradus; ergo clarum erit, quòd, dum Thermometrum ascendit 96. gradus, mercurius augeatur & ascendat tribus lineis, quæ proin debent attribui rarefactioni mercurii, non gravitati aeris, adeoque, ut habeatur gravitas aeris, in summo calore dum Thermometrum ascendit 96. gradus, debent ab altitudine mercurii subtrahi tres lineæ. In alio situ Thermometri dic: ùt se habent 96. gradus Thermometri, ad 3. lineas subtrahendas mercurii, ita se habent gradus Thermometri præsentes v. g. 45. Ad lineas $1\frac{1}{2}$ subtrahendas ab altitudine mercurii observata. Si verò in tuo Thermometro differentia inter summum calorem & summum frigus non sit divisa in 96. gradus, oportebit fieri reductionem hoc modo: ùt se habet divisio mei Thermometri v. g. 30. ad 96. ita se habet gradus v. g. 15. ad 45. quo invento ex priori regula invenitur altitudo mercurii vera correspondens gravitati aeris. Vid. Acta 1704.

Quæres 7. Quodnam genus Barometrorum sit optimum? Resp. Optima esse Barometra simplicia prout communiter habentur. Duplicia enim Hugeniana, licèt sensibilius ostendant mutationes mercurii, magis subjecta sunt alterationi ob alterationem liquorum; magis etiam sunt obnoxia rarefactioni ob rarefactionem liquorum; ac denique minus serviunt ad observationes, eò quôd in constructione talium Barometrorum in diversis regionibus non possit observari uniformitas. Barometra inclinata languidiorem & minus mobilem reddunt mercurium; constat enim omnem mercurium successu temporis vitro affricare fæces, quæ facilius deponuntur in vitro inclinato, quàm erecto.

Quæres 8. Unde fiat, quòd aliqua Barometra in tenebris agitata emittant lucem, adeoque fungantur officio Phosphori? Resp. Lucem eodem modo oriri ex motu subtilis materiæ, sicut sonus exoritur ex motu & percussione aeris; sicut ergo dantur organa, fistulæ, & alia instrumenta musica, per quæ aer transmissus percussus edit sonum; ita natura præparavit poros quorundam corporum, per quos subtilis materia transmissa & percussa edit lucem; hæc enim vocatur subtilis materia, quæ transire potest poros omnium corporum lapidum, vitri, & metallorum. Dicendum ergo est, inter alia corpora etiam mercurium esse tale organum lucis, cujus pori tam arctè, ordinate, & conveninter dispositi sint, ut materiam subtilem undè demum agitatam instar organi aut fistulæ transmittant & ad motum lucis concitent: hoc positô ponamus in Barometro vacuum superius ab omni aere crasso, quantum possibile est, repurgatum, adeò ut illud superius spatium à subtili materia totum repleatur; ponamus etiam mercurium ab omni humiditate, fæcibus, & aere liberatum, adeò ut pori in mercurio ordinatè dispositi liberum permittant instar fistulæ materiæ subtili transitum. Si agitatur fortiter ac iteratis vicibus Barometrum, superius vacuum subtili materia plenum fungetur follium officio; sicut enim per folles intromittitur in organum aer, ita per agitationem Barometri subtilis materia in superiori vacuo contenta impelletur in mercurium, è quo dum per ascensum iterùm ejicitur, fit lux, sicut ex organo sonus. Parum autem interest, sive dicatur subtilem materiam è mercurio ejici per reflexionem, sive per compressionem mercurii, sive per suctionem, sive per refractionem; fortè concurrunt omnes hi quatuor modi. Aliqui hunc Barometri effectum explicant per igniculos, quos putant contineri in mercurio, maximè per destillationem purgato. Hombergerus in Actis Acad. Reg. 1701. testatur pleraque Barometra, quorum mercurius purgatus est per ignem ope distillationis, facta esse luminosa. Verùm hæc opinio non subsistit, quia igniculi successivè dispergerentur, adeoque lumen Barometrorum brevi languesceret, quod est contra Experientiam; dein mer-

mercurius in aliis Barometris spargit lumen etiamsi non transierit per ignem. Bernoullus in Actis 1700. putat: lucem Barometrorum oriri ex congressu primi elementi cum secundo elemento Cartesiano; putat enim per poros mercurii tantùm transire posse primum elementum seu subtilem materiam, per poros autem vitri paulò ampliores transire posse etiam secundum elementum seu materiam paulo crassiorem; igitur si in vacuo Barometri expulsus fuerit omnis aër crassus, & mercurius in superficie omni pellicula fuerit exutus, nullum erit impedimentum, quin primum & secundum elementum liberrimè confligantur, & motu rapidissimo lucem producant. Verùm hæc primi & secundi elementi conflictatio videtur tam parùm esse necessaria ad producendam lucem, quàm parùm necessaria est secundi & tertii elementi Cartesiani conflictatio ad producendum sonum. Liebknechtus in sua Dissertatione de Noctiluca Mercuriali 1716. edita, putat radios insensibiles lucis seu subtilis materiæ etiam noctu in aëre & ubivis delitescentes, atque à stellis parùm peragitatos à mercurio instar speculi concavi colligi, & eatenus fieri sensibiles. Id confirmari videtur ex eo, quia mercurius Barometri communiter tantùm in descensu effundit lumen, in quo descensu ejus superficies induit figuram concavam. At vero hæc opinio refutata est 1716. à Barthio, qui ostendit, in plurimis aliis experimentis mercurium effundere lumen, etiamsi nullam habeat figuram concavam. Fortè dici posset: immediatum organum lucis, esse minimas guttulas sphæricas mercurii, quæ, dum subtilem materiam lucis transmittunt, eandem simul instar vitri convexi refringunt; igitur per talem refractionem efformabitur tenuis imago Solis, adeoque lux: neque finguntur istæ guttulæ mercurii sphæricæ. Liebknechtus testatur se unicam mercurii guttulam, cujus diameter erat sex linearum divisisse in tales guttulas 100000000. adhuc microscopio discernibiles; constat ulteriùs: mercurium per agitationem in tales minimas guttulas dissilire saltem prope superficiem; nulla igitur alia re ad producendam lucem opus erit, quàm folle aliqua, quæ subtilem materiam coacervatam per guttulas mercurii, tanquam per vitrum causticum adigat; & in hunc finem servit vacuum Barometri.

Quæres 9. Quomodo Barometrum, ut lucem emittat, parari debeat? Resp. In confectione talis Barometri observanda esse sequentia. 1. Mercurius optimè purgetur vel per distillationem, vel per spiritum vini. 2. Caveatur ne ulla in mercurio, aut tubo remaneat humiditas Hinc tam mercurius, quàm tubus linteo extergendus; & confectio Barometri melius sereno cœlo peragitur; si tubus lavatus fuerit per spiritum vini, melius desiccatur per aerem siccum, quàm per ignem. 3. Caveatur ne simul cum mercurio aer, sudor, aut fœces intrent, aut fumus. Hinc Bernoullus implevit tubum utraque parte apertum suctione unica, & sic primum tubum hermeticè clausit; alii extrahunt aerem ex Barometro & mercurio per recipientem; aut carbone aut ferro ignito expellunt bullas è mercurio Barometri, antequam fuerit inversum. 4. Cavendum, ne mercurius rite purgatus diu relinquatur in aere, aut ne multùm transeat per aerem, dum tubo immittitur, aut ne tractetur manibus. Constat enim mercurium, nisi optimè fuerit purgatus, in aere contrahere pelliculam quasi argenteam, quæ si ad superficiem mercurii in Barometro ascendat, obstruit poros mercurius; immò etiam guttula mercurii puri, si ad altitudinem unius pedis demittatur per aerem in alium mercurium purum, jam relinquit aliquam maculam. hinc vel parandum est vitrum utrinque apertum, ita tamen, ut in superiori parte orificium sit angustum instar acus, quod alio clavo vel acu vitreo facile obstrui & hermeticè post suctionem mercurii claudi possit, in quo casu vitrum inclinari debet, ut mercurius per suctionem facile attrahi possit; vel paratus tubus debet esse aliquantulum amplior, ut mercurius non guttatim, sed continuo tractu defluat. 5. Quando tubus hermeticè clauditur, cavendum, ne superior tubi concavitas induat figuram irregularem, aut conicam, quia sic difficulter ex tubo expelleretur aer; hinc priùs emolliantur latera tubi, dein conflentur diametraliter, non versùs latera. 6. Quia ad excitandam lucem quandoque agitatio debet esse fortior, ideo inferius capsula claudatur & obsignetur glutine ex pice & pulvere lateritio. Hæc omnia si bene observentur, dicunt communiter obtineri phosphorum in Barometris, ita tamen, ut illud lumen per diem in cubiculo obscuro non statim videatur, donec circiter post quadrantem horæ retina oculi exuatur luminis diurni impressione.

CAP. IX.

De Thermometris.

De Thermometris quæritur. 1. Quid sit Thermometrum? 2. Quæ ejus utilitas. 3. Quis ejus inventor? 4. Quomodo construatur? 5. Qualiter in praxi eo utendum. 6. Quæ aliàs de illo scitu digna?

Punctum 1. Quid sit Thermometrum? Resp. est instrumentum dimetiendi gradus caloris & frigoris; gradus autem caloris mensurari possunt variis mediis. 1. Ex rarefactione corporum, v. g. aeris, aqua, metallorum &c. 2. Ex liquefactione corporum, v.g. butyri, ceræ, metalli &c. sicut enim calor omnia extendit, ita etiam multa corpora liquefacit. 3. Ex gravitate vel levitate corporum, calor enim omnia corpora reddit leviora; econtrà frigus eadem reddit graviora. 4. Ex elasticitate corporum, calor enim ingentem vim habet corpora extendendi. Itaque Thermometrum est instrumentum agnoscendi gradum caloris vel ex rarefactione, vel ex colliquatione, vel ex levitate, vel ex elasticitate corporum.

Punctum 2. Quæ verò utilitas Thermometri? Resp. Has esse utilitates. 1. Ut quoad judicium sensuum de calore reddamur immunes. Idem

enim

enim aër egredienti à balneo videtur frigidus, dum econtrà ingredienti apparet esse calidus. 2. Ut calorem diversarum regionum ad invicem comparare possimus, & exindè salubres pro tuenda sanitate, aut dijudicandis effectibus naturæ regulas deducere. Quamvis enim aliquis ex Russia veniat, & dicat, fuisse moderatum frigus in sua patria, non tamen exindè colligere possumus, an non fortè illud frigus moderatum Russis sit intolerabile Italo. 3. Ut calores diversorum annorum inter se comparari possint; exindè enim per observationes discimus, quinam effectus, sterilitates, morbi, &c. ad talem gradum caloris secuti fuerint; & sic in futurum de eventibus probabilem sumere conjecturam. 4. Ut Medici per Thermometra manui applicata agnoscant, vim naturalis caloris residentis in homine, & sic de illius constitutione judicent. 5. Ut per illud corrigatur altitudo mercurii in Barometro. 6. Ut habeatur accurratio in processibus Chymicis. Potissimus error in operationibus Chymicis est, quòd non adhibeatur justus gradus caloris. Leguntur quidem in libris Chymicorum varii processus, sed sæpe, cùm non determinetur gradus caloris, exindè nil certi colligitur. 8. Ut per illud corrigantur pendula. Cum enim constet, horologia, in quibus est pendulum, mutari per frigus & calorem; ea inæqualitas anticipationis vel retardationis per Thermometra corrigi potest. 8. Utile est etiam in œconomicis. exindè enim mensurari potest calor vel frigus eorum locorum, in quibus esculenta, poculenta, aut aliæ merces, ad quarum conservationem frigidior aër requiritur, detinentur. Coquo, pistori, & multis aliis artificibus utile est, nosse propius, calorem attemperare pro opere.

Punctum 3. Quis fuerit Inventor Thermometri? Resp. Multi pro inventore habent Cornelium Drebelium Agricolam in Hollandia, qui vixit circa annum 1620. De La Hire in Actis Academiæ Regiæ 1706. inventionem adscribit Sanctorio Medico in Istria, qui erat Drebelio coætaneus. Cuicunque autem ex his, sive ambobus debeatur inventio, genus Thermometri, tam Drebellianum, quàm Sanctorianum idem est: consistit enim utrumque in rarefactione seu extensione aeris. Communiter hoc genus vocatur simpliciter Drebellianum. Secundum genus Thermometri vocatur Florentinum; consistit in rarefactione seu expansione spiritûs vini Querikius in suis Experimentis Magdeburgicis impressis anno 1672. testatur: hoc genus Thermometri inventum esse ante 30. annos, id est, circa annum 1642. D. Petit in suis Dissertationibus Academicis hujus generis inventionem tribuit Academiæ Florentinæ, quæ & illius descriptionem edidit, sub titulo: *Saggi di natura li Experienze.* Nempe Academia Florentina anno 1642. invenerat Barometrum, & cùm ex eo detegerentur vitia Thermometri Drebelliani, id in causa erat, cur de novo genere cogitaret. Tertium genus Thermometri recensetur à du Hamel Authore Philosophiæ Burgundicæ, quæ prodiit 1678. Non equidem prodit authorem; ipsum tamen hoc genus Thermometri consistit in diversa gravitate spiritûs vini, qui per calorem fit levior. Quartum genus Thermometri adducitur ab Authore Tractatus Gallici de Barometris & Thermometris. Fundatur in elasticitate inclusi aeris, qui mercurium in tubo recurvo diversimodè attollit. Non nominat inventorem, sed solùm dicit, aliquos Neotericos priora Thermometrorum genera sic emendare voluisse. Quintum genus est Domini Amontons Socii Academiæ Regiæ Parisiensis, qui 1702. invenit Thermometrum, alio quodam modo infrà describendo fundatum in elasticitate aeris. De La Hire 1708. illud ipsum ad faciliorem formam reduxit. Sextum genus produxit D. Nuguet 1706, prout legitur in Actis Academicæ ad illum annum. Fundatur simul in expansione, & simul in elasticitate aeris, in quantum primum genus Drebellianum, & quartum in uno Thermometro conjunxit. Verùm D. Amontons ostendit, se jam anno 1694. hoc genus excogitasse, ac illud ob suas difficultates rejecisse. Septimum refertur in *Transactionibus Philosophicis Anglicanis* ad annum 1701; & recensetur in Acad. Reg. 1703. fundatur in diversa vi liquefactiva. Sumitur lamina ferrea ignita, quæ ùt habet diversos gradus caloris, sic etiam diversa corpora liquefacit. Post tot inventiones prodiit in Actis Eruditorum Lipsiensibus 1719, mense Martio. *Thermometrum aëreum à Theodoro Balthasare Med. D. recens inventum.* Verùm hæc inventio sera nimis erat. idem enim est, quod jam quarto genere recensui.

Punctum 4. Quomodo construendum Thermometrum Drebellianum? Resp. Sumatur tubus vitreus desinens in globum vitreum, cujus capacitas circiter decies major sit capacitate tubi. Id tentare licet mercurio vel aqua communi. Quod si globus tantùm sexies circiter major foret, longitudo tubi minuenda foret. Si capacitas tubi examinatur aqua communi, antequam repleatur spiritu, desiccandus priùs est per aërem tubus spatio bidui aut tridui. 2. Ad finem tubi, postquam priùs per ignem incurvatus fuerit, collocetur aliud vasculum, in quod extremitas tubi inseri possit. 3. Tubus cum suo globo vitreo calefiat; dein extremitas tubi immergatur in liquorem coloratum; globus vitreus refrigeretur v. g. linteo madido; & liquor coloratus ascendet in tubum. 4. Ubi tinctura seu liquor posito jam summo gradu frigoris ad supremam partem tubi ascenderit, tubus affigatur asserculo, & conficiatur in ea scala graduum frigoris & caloris divisa in partes 96. & confectum erit Thermometrum. Potest Thermometrum Drebellianum etiam aliis variis modis construi. 1. Potest tubus vitreus inseri vitro, in quo relinquatur tantum aeris, quantum conficit decem partes ejusdem aeris in tubo residui; os vitri occludatur resinâ; extremitas tubi immergatur liquori ùt priùs; & ascendet liquor in vitrum. 2. Potest tubus vitreus in varias duci figuras v. g. serpentis, trianguli &c effectus tamen semper idem. Hoc genus Thermometri est imperfectissimum, quia permittit liberum accessum aeri externo. Indè enim fit, ut sæpe in Thermometro aer contrahatur ob majorem pressionem ac gravitatem aeris externi, sicque credatur crescere frigus, cùm tamen revera crescat calor.

calor. Alterum perfectius genus Thermometri, nempe Florentinum, hoc modo construitur. 1. Sumitur tubus vitreus desinens in globum vitreum, cujus capacitas ad capacitatem tubi se habeat circiter ùt 4846. ad 848. seu ùt 48. ad 8, seu ùt 6. ad. 1. Si major foret proportio, augenda foret longitudo tubi, si minor, v. g. ùt 6. ad 2. minuenda esset, 2. Tubus dividitur in partes 848. & incipiendo à globo sumuntur 628. partes 3. Ubi desinunt 628. partes, ibi usque ad globum totum spatium dividitur in 96. partes, 4. Globus repletur spiritu vini eousque, donec spiritus vini in aqua calida, in qua butyrum facile liquefit, ascendat ad gradum 90. vel donec idem spiritus calore moderatæ manus ascendat ad gradum circiter 82. Si spiritus altius ascenderet, diminui deberet spiritus; si minus ascenderet, augendus esset. 5. Tandem tubulus hermeticè clauditur; & tale Thermometrum satis conveniet cum eo Thermometro, quod est in Observatorio Parisiensi, ex quo has mensuras ac proportiones desumpsi.

Punctum 5. Qua ratione construendum 3. & 4. genus Thermometri? Resp. Sumitur vitrum plenum spiritu vini, immergitur globulus vitreus habens annexum tubulum in suos gradus divisum. Si frigus fuerit intensius, materia spiritûs condensatur, & sic globulus non tam profundè mergitur. Sed per calorem spiritus rarefit, & globulus profundius mergitur. Quartum genus Thermometri nihil aliud est, quàm Barometrum utrinque clausum hermeticè, sic tamen, ut supra mercurium inferius relinquatur notabilis quantitas aëris. fiet enim, ut aëre rarefacto cogatur mercurius altius ascendere.

Punctum 6. Quomodo construendum Thermometrum D. Amontons? Resp. Sumit globum vitreum cum suo tubulo, cujus diameter ad diametrum globi se habet ùt 1. ad 32. requiritur enim, ut diameter tubi sit valde exigua. 2. Incurvat tubum proxime ad globum, simulque apertum tubum erigit. 3. Pro constructione accipit diem, in quo mercurii altitudo in Barometro habet 28. pollices, quia eo die aër in globo vitreo Thermometri construendi contentus tantùm comprimitur, quantum gravitas aëris in Barometro ostendit. 4. Ponit globum in aquam ferventissimam, ut aër in illo extendatur quantum fieri potest. Tunc infundit in tubum mercurium, sic tamen, ut aër in globo contentus ampliùs non exeat. In infundendo mercurio eousque pergit, donec altitudo mercurii fuerit 27. pollicum. 5. Tubo sic constituto jungit alium tubum; & tamdiu infundit mercurium, donec veniat ad altitudinem 45. pollicum à priore altitudine, id est, 72. pollicum ab infimo. 6. Ablato superiore tubo, gradus in inferiore tubo sic computat, ad altitudinem mercurii in hoc Thermometro addit altitudinem mercurii in Barometro, summa designat gradum caloris. v. g. si altitudo mercurii in Thermometro fuerit 31. pollicum 5. linearum; altitudo verò mercurii in Barometro 27. pollicum, 7. linearum, erit gradus caloris 59. pollicum. Verùm in hac constructione multa opus est accurratione, quæ non facile obtinetur.

Punctum 7. Qualiter reliqua Thermometra construenda? Resp. Sextum genus à Nugueto 1705. inventum consistit in duplici Barometro Hugeniano. Sumuntur quatuor tubi ad invicem verticaliter parallelli, in quorum extremitatibus duo globi vitrei. In primo tubo datur dimidia pars vacua ab aëre, ùt solet in aliis Barometris, dein mercurius replet hujus tubi dimidium, usque ad dimidium tertii. residuum tertii & quarti tubi replet aër crassius. hic aer quando extenditur, elevat mercurium; quando frigore contrahitur, sinit illum delabi. Septimum genus Anglicanum hoc modo usurpatur & fit. Sumitur ferrum ignitum; sinitur refrigerari; post aliquot minuta adhuc liquefaciet plumbum, post quadrantem adhuc solvet ceram, sed non ampliùs plumbum. numerantur ergo minuta temporis, intra quæ quævis materia à ferro ignito adhuc incenditur vel colliquefit. calor dein talis ferri candentis pro quovis dato minuto sumitur pro mensura caloris.

Punctum 8. Qualiter utendum Thermetro? Resp. Collocandum Thermometrum in loco, in quo illud non exponitur immediatè ventis & radiis solaribus. Observatur optimè ante ortum Solis, quo tempore est frigus diurnum intensius, & hora 2. vel 3. pomeridiana, quo tempore est major calor diurnus; quando annotantur gradus caloris, simul annotentur venti, & aliæ dispositiones aëris. Utile etiam fuerit, singulis annis conferre Thermometrum cum aliquo invariabili gradu caloris vel frigoris; v. g. cum calore aquæ ferventis, quæ in toto orbe creditur habere eundem gradum, nec ubi semel summum aliquem gradum caloris recepit, majorem recipit; vel cum calore aquæ ferventis, in qua liquefit butyrum, vel cum calore profundæ cellæ, aut cavernæ, in quibus toto anni tempore solet perseverare idem gradus caloris, prout contingit in caverna Observatorii Parisiensis, in quam Thermometrum deportatum semper tenet gradum medium nempe 32.

Punctum 9. Qualis spiritus vini adhibendus pro Thermometris Florentinis. Resp. Censetur communiter bonus spiritus vini, si incensus totus in auras, nec relinquit aquam in vase. Verùm Geoffredus in Acad. Reg. 1718. meliorem invenit methodum, probandi spiritum vini. Jubet vasculum stanneum, in quo detinetur spiritus vini, poni in alio vase, in quo est aqua frigida, ea sic moderabitur calorem spiritus vini accensi, ut partes aquæ in vasculo relinquat, dum ille interim in auras abit. Sic ergo agnoscitur, quantum aquæ contineatur in spiritu vini, & cujus sit bonitatis. ea exprimitur, si dicatur v. g. in spiritu vini contineri $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{200}$, vel $\frac{1}{300}$ partem aquam, seu phlegma.

Punctum 10. Qualiter tingenda aqua vel spiritus vini? Resp. Aqua pro Thermometro Drebelliano sic tingitur. solvitur parùm aurichalci aqua forti, & aqua forti sic imbuta colore commiscetur cum duabus tertiis aquæ communis. Spiritum vini alii tingunt croco, à quo subtiliores partes per spiritum eliciuntur. Si radix anchusæ 12. horis relinquatur in spiritu vini, prodit color rubeus. Idem fit per radicem curcumæ, vel per folia melonum, si extracto in posteriore casu affundantur aliquot guttæ spiritus vitrioli, aut olei tartari. Potest in similibus loco spiritûs vini adhiberi aqua calida. Si flores veneris contusi solvantur in spiritu vini, & effundatur spiritus salis Ammoniaci, prodit color cæruleus.

Punctum 11. Utrum detur in mundo unus quidam uniformis gradus caloris, ad quem omnia Thermometra rectificari possint? Resp. Quidam putant, mensuram universalem desumendam esse à frigore glaciei. Sed de la Hire in Actis Academiæ 1711. ostendit, frigus crescere ad majorem gradum, quàm est in glacie. Ex quo colligit aerem transire per glaciem, eò quòd permiserit Thermometrum totum conglaciari in aqua, & tamen spiritus

vini

vini non conglaciatus majus posteà frigus ostenderit. Alii pro constanti gradu frigoris assignant illud momentum, quo aqua incipit conglaciari. nam Thermometrum Parisiense constanter tenet 32. gradum eo tempore, quo auri incipiunt fieri glacies. Verùm hæc mensura non potest esse in omnibus Provinciis eadem; quia sicut diversi liquores, aqua, oleum, vinum ex diverso frigore conglaciantur, ita etiam diversæ aquæ in diversis Provinciis non conglaciantur eodem gradu frigoris. Colbertus quondam Minister Regis Christianissimi consuluit, ut in omnes Provincias unum deferretur Thermometrum, Parisiensi æquale; & sic utique facillime obtineretur una mensura graduum caloris. Ipsa Academia Regia Parisiensis habet constantem gradum in specu subterranea observatorii, cujus profunditas in terram est 14. perdicarum, seu 72. pedum Parisiensium; fundus in specu servat ferè libellam cum sequana, quia Observatorium in monte Parisino situm est. In hac specu Thermometrum Florentinum tam in æstate quàm in hyeme habet constanter gradum 48. quin in illo Thermometro accuratè est medium inter summum frigus & summum calorem, utpote Thermometro in 96. partes diviso. Verùm tales specus non serviunt pro universali mensura, quia in diversis cavernis etiam ad eandem profunditatem reperitur diversus gradus caloris aut frigoris. Reperitur in Comitatu Franciæ specus, in qua Thermometrum decem gradibus profundius descendit, quàm in hyeme. D. Amontons in hac re expertissimus asserit, aquam ferventem esse universalem mensuram caloris, quia, postquam fervere incœpit, & bullæ aëreæ expulsæ sunt, quantocunque igne urgeatur, non concipit majorem ampliùs calorem.

Punctum 12. Quod genus Thermometrorum optimum sit? Resp. Drebellianum est imperfectissimum, quia in illud agit etiam gravitas aëris; & sic fieri potest, ut crescente gravitate aëris mutetur Thermometri altitudo, quin tamen propterea in aëre mutetur calor. In Thormometro Florentino notatur hoc vitium, quòd inprimis vis expansiva spiritûs vini successivè in eodem Thermometro decrescat; quamvis in actis Acad. Reg. 1716. legatur, Parisiense Thermometrum jam per 40. annos invariatum mansisse, dum interim Wolfius in suis Experimentis testatur, suum post 14. annos jam notabiliter defecisse. Accedit quòd difficile sit in hoc genere construere æqualia Thermometra, sic ut in diversis Provinciis ad invicem comparari possint. Testatur Wolfius, eadem quamvis ejusdem magnitudinis & divisionis nequidem in eodem loco inter se consensisse, fortè quia non erant tubi ejusdem latitudinis, nec spiritus ejusdem bonitatis. Tertium rejicitur universaliter. Quartum genus in eo habet vitium, quòd vis expensiva aëris compressi à gravitate mercurii non crescat quoad altitudinem æqualiter per æquales gradus caloris. Quando aër per primum gradum caloris se ad majus spatium expandit, accedente secundo gradu non ampliùs habebit vires, ut se extendat ad duplo majus spatium. In quinto genere Amontonii negatur fundamentum totius constructionis, supponit, quòd aqua fervens, cui ab initio suum Thermometrum imponit, elasticitatem aëris augeat una tertia illius parte; nam, cùm aër, antequam applicatur aquæ ferventi, jam possit antecedenter habere diversum calorem, aut ob diversam crassitiem, vel loci altitudinem habere diversam elasticitatem maximè in diversis Provinciis. Itaque contenti esse debemus mediocritate in omnibus cùm nihil sit ex omni parte perfectum. Excogitavi quidem aliud genus Thermometri, sed & ipsum non omni prorsus difficultate caret. Consistit in eo: Computetur quantitas cujuslibet datæ materiæ ad calorem aquæ ferventis calefactæ ac expansæ; computetur autem in lineis cubicis. dein quovis tempore notetur, quot lineis cubicis illa quantitas materiæ à summa illa expansione deficiat. Vel poterit quantitas materiæ per aquam ferventem calefactæ dividi in mille partes, ac dein exprimi gradus caloris in particulis millesimis, quibus ab illo summo calore deficit. In hunc finem poterit sumi tubus vitreus angustus, positus ferè horizontaliter, ne expansioni obstet gravitas. Pro materia extensionis sumi potest vel spiritus vel aqua communis, vel etiam mercurius, quem per aquam ferventem notabiliter extendi reperi.

CAP. X.

De Hygrometro, Hyetometro, Anemometro.

Hygrometrum est instrumentum, quo mensuratur humiditas vel siccitas aëris. *Hyetometrum*, quo mensuratur quantitas pluviæ. *Anemometrum*, quo mensuratur vis ventorum. Quò pertinet etiam *Plagoscopium*, quo mensuratur directio vel situs ventorum.

Hygrometrum hoc modo parari potest facillime: Accipe frustum chordæ maximæ (eine starcke Saiten) imponatur aquæ, in qua multi cineres clavellati sunt soluti, ita ut aqua salibus cinerum elixivitatis satiata sit. Stet ita per dies duos aut tres; tunc eximatur; suspendatur chorda ubi volueris, clavo uni extremo infixo, ut firmiter affixa pendeat, alteri extremo annectatur pondus circiter unius libræ cum brachio horizontaliter prominente. Ducatur tunc chorda in gyrum, ut bene contorta siccescat ad fornacem, & brachium ponderi affixum recursum seu retorsionem impediat impingendo ad parietem. Chorda exsiccata spithamæ longitudinis rigida recta & stabilis erit. Ejus unum extremum immittatur in centrum seu axem cylindruli lignei A. & glutine firmetur. Ex cujus alterius baseos centro erecta prodeat acicula chalybea. B. hæc per duas lamellas orichalceas C. & D. in situ parallelo positas, & utrasque foraminulo pertusas transmittatur. Superius indice ex materia leviori E. ornetur, ut in circulo subjacente F. gradus monstrare possit ad libitum designandos, alterum chordæ extremum pyxidis fundo I. infigatur cuneolo H. ligneo adacto, & hygrometrum erit paratum. dum enim chorda per humiditatem vel siccitatem aëris contorquetur, index chordæ impositus circumeundo gradus signat. Fig. 38.

Haben-

Habentur varia alia hygrometrorum genera v. g. ex gravitate lanæ, ferici, squamæ &c. pariter talibus exsatiatæ. Cùm enim tales materiæ humorem aeris contrahant, fiunt humiditate aeris graviores; itaque lanci impositæ pro diverso statu aeris mutant æquilibrium. Vel funes aut chordæ, quæ crescunt longitudine per humiditatem. Itaque si appendantur illis leviora pondera, ex earum longitudine scitur, quanta sit humiditas aeris.

Hyetometrum hoc modo construitur. Formetur brochus seu infundibulum stanneum quadratum, cujus labra exactè pedem æquent. Apertum os & quadratum corpus pyramidale desinat in contractum canalem conicum. Totius brochi altitudo proportionata fit hiatui oris, & sit ferè alta unum pedem. Canalis conicus in imo sit perforatus foraminulo pisi majoris magnitudinem non multùm excedente, applicetur huic canalis vitreus sat amplus, hujus tamen extremum sit contractius, clausum epistomio vas sic constitutum exponatur libero aëri: aqua pluvia, vel nix priùs calore in aquam resoluta per epistomium apertum effundatur in aliquam mensuram continentem aliquot pollices cubicos, vel unicum pollicem cubicum; & sic notata per totum annum quantitate pluviæ innotescet, quot pedes cubici per annum deciderint. In Academia Regia Parisiensi observatum est, in annis ficcioribus quantitatem pluviæ per annum fuisse 16. 17. 18. pollicum cubicorum. in annis humidioribus 19. 20. 21. pollicum. Fig. 39.

Anemometrum fit hoc modo, construitur axis mobilis cum ventilabro, appenso pondere in axe. Quando ventus est validior, major fit rotatio, & altius attollitur pondus. Sed hoc instrumentum est exiguæ utilitatis ob varias causas irregularitatum in ventis. Utilius est Anemoscopium. Describuntur in plano 32. plagæ ventorum; in medio erigitur versatilis index ejus latitudinis, ut facile à vento moveri possit; singulis diebus notatur plaga opposita illi, quam signat. Verùm quia in locis humilioribus facile reflectuntur irregulariter venti, melius fit, si tales indices erigantur in summitatibus ædificiorum, & axis versatilis per tectum porrigatur in cubiculum, ubi in plano per alium indicem axi eidem affixum plagæ monstrari possunt. Fig. 40.

Itaque, qui his observationibus indulgere voluerit, conficiat tabulam, in cujus prima columna notetur dies, in secunda hora observationis, in tertia altitudo Barometri, in quarta altitudo Thermometri, in quinta gradus hygrometri, in sexta plaga ventorum, in septima violentia ac vis ventorum, in octava tempestas, imbres, nubes, sudum, gelu &c.

De Plantis & Animalibus.

CAP. I.

De Plantis.

LUSTRATIS corporibus, quorum contextus simplicior videtur; nunc ad ea, quæ pluribus organis constant, & à Philosophis *Viventia* solent vocari, veniendum est. *Viventia* ergo dicuntur, *quorum organa, succis permeantibus, vegetantur, aluntur, & crescunt*; eaque in duo genera dividuntur, *Plantas* nimirum, & *Animalia*. Illæ terræ radicibus inhærentes succos, quibus aluntur, indè trahunt, neque alio sinè periculo transferri possunt. Animalia verò, quæ cibum ore acceptum in stomachum demittunt, quaquaversùm moventur, eoque motu delectantur. Est etiam, in horum corpore major organorum copia; qua re fiet, ut de Plantis priùs agamus, pro nostra Methodo, quâ semper ex facilioribus ad difficiliora gradum facere conati sumus.

2. Planetarum ergo partes varias, earumque inter se dispositionem, qualis ope Microscopii cernitur, describemus, deinde earum usum investigabimus; ut quomodo vegetentur, alantur & crescant intelligamus.

Fig. 41. 3. I. *Ut *a Caule*, sive *Trunco* initium faciamus, primùm conspiciendum se in eo præbet *Cortex*. Externa hujus superficies constat sacculis, sive utriculis, qui truncum, annuli instar, cingunt. Hi sacci, qui ut plurimùm liquore quodam turgent, quandoque eum effundunt; & flaccidiores fiunt, corticemque conflant tenuem & siccum, qui in Prunis & Malis potissimùm observatur.

4. Postquam verò tenuis ea superficies sublata est, occurrunt varii ordines lignearum fibrarum, quæ retis instar inter se implicantur, & quarum aliis aliæ superimpositæ sunt, ùt ceparum philyræ. Intervalla fibrarum sensim minuuntur, prout ligno propiores fiunt; adeò ut nulla pæne vacua cernantur, in interiore corticis parte. Hæ fibræ, in minores resolutæ, sunt instar fascium aliarum fibrarum concavarum, & turgentium liquore, qui ex aliis in alias transit. Interdum rectâ per truncum adscendunt, interdum obliquè serpunt, & sese aliis, ita, ut rete conficiant, conjungunt.

5. Ad intervalla quod attinet, quæ inter eas fibras conspiciuntur, referta sunt utriculis, de quibus diximus, qui præterea solent ipsas fibras cingere. In Cerasis, aliisque arboribus, cernuntur varii ordines, sat densi, utriculorum, qui porriguntur ad lignum, per spatia, quæ inter ligneas fibras intersunt. In Quercu, Populo alba, & Castanea, cernuntur varia corpora talis similia. nisi quod paulo longiora sunt. Constant variis ordinibus utriculorum, horizontaliter dispositorum, & inter fibras ficorum, quibus arctissime adhærent.

6. Superficies externa arborum earum, quæ aspertima est, constat variis foliis & surculis ex arbore prodeuntibus; undè fit, ut in teneris ramis asperitates quædam conspiciantur, quæ secundùm longitudinem ramorum ordine constanti porrectæ sunt.

* Ex Marcell. Malpighii Anatome Plantarum.

sunt. Sed præter partes corticis memoratas, in cortice Ficûs, & Cupressi, singularis species vasorum cernitur, quæ sunt in medio cortice, & succum instar lactis emittunt. Ceteroqui, quamquam est magna in arborum & Plantarum aliarum cortice diversitas, quoad magnitudinem & situm fibrarum & utrium inter se collatorum; attamen in iis, quæ diximus, fermè inter eas convenit. Observandum etiam, hasce fibras constare quadrangulis concavis, ex superiore & inferiore parte apertis, quibus inter se connectuntur.

7. Jam si quæratur, quis sit harum partium usus, videtur per fibras adscendere succus, quo arbores & Plantæ aluntur, & sustineri asperitatibus, quæ in iis sunt; ubi quadrangula illa corpora, quorum meminimus, conjunguntur. Eæ ergo internæ fibrarum asperitates sunt instar valvularum, quibus singulæ succi guttæ, dum adscendunt, sustentantur, quasi per gradus, donec ad summam pervenerint arborem. Præter eas fibrarum internas asperitates, calor diurnus, frigusque nocturnum, & vis elastica aëris, ventorumque motus multum conducunt ad evehendum humorem ad summas arbores. Utriculi vero transversi, qui fibris adhærent, excipiunt liquorem; qui in utriculos effunditur, & in iis cum veteri succo fermentatur, ac subtilior factus arbores alit. Qua de causa in utriculis nonnullarum plantarum, præter inutilium aut superfluarum liquoris particularum transspirationem, is succus varias *præcipitationes* patitur. Sic liquorum ex Plantis eductorum, & vasibus, ubi fermentarunt, inclusorum, *tartareæ particulæ* præcipitantur, & lateribus vasorum adhærent. Hinc fit, ut in cortice Populi & Quercûs, occurrant corpora talorum instar, quæ constant multis ordinibus utriculorum plenorum indurata quadam fæce; quales sunt tartareæ particulæ, quæ doliis vinaceis adhærent. Hac eadem de causa, cortex Plantarum facilius inflammatur, quàm truncus; quia, cùm sit major copia succi in cortice, quàm in ligno, plures etiam in cortice sunt particulæ tartareæ, quæ facile inflammantur.

8. Conjiciunt Physici succum, quo turgent utriculi, instar *chyli* esse, quo alitur arbor; quia ea vascula, quæ sunt quasi venæ, aut quasi nervi, humefaciunt non tantùm corticem, sed etiam lignum, & omnes alias Plantarum partes; & quia succus utriculorum concoctior est eo, qui ex ipsis ligneis fibris manat.

9. Præter eum usum corticis, in nutritivo succo concoquendo, credibile est eum ad incrementum arboris inservire; quod, ùt ex sequentibus liquebit, ita fit. Quotannis novum rete implicitarum fibrarum gignitur, & horizontalium utriculorum; quod rete, dum paullatim solidius fit, tandem ligni substantiam conflat trunco adjunctum, gignitur enim in intimo cortice.

10. Hinc colligimus, corticem illum internum esse ex primariis Plantæ partibus, cùm arbores vivas servet; ùt cernere est in Salicibus, Populis & Oleis, quarum lignum sæpe prorsus putrefactum est, dum cortex succo tumens vivas arbores servat. Illac arbores crescunt, germinant, ramos, frondes & fructus emittunt. Ideoque rerum naturæ opifex interiori cortici exteriorem, quasi vestem, qua conservaretur, circumdedit: quemadmodum interior cortex lignum tuetur. Solæ Plantæ, quæ non perennant unicum corticem tenuem, & fibrarum fasces exiguos & paucos habent; sed diuturnioribus Plantis sunt in cortice interiori plures fibrarum crescentium, & tempore duritiem contrahentium ordines.

11. II. Demto cortice, occurrit *Lignum*, quod pluribus etiam partibus constat. Potissimæ sunt concavæ fibræ, quasi variis vesiculis contextæ, & juxta trunci longitudinem porrectæ, quemadmodum corticis fibræ. Cùm inter se relinquant intervalla, in hisce quoque cernuntur transversi utriculi, qui ad medullam usque lignum penetrant. Inter fibras concavas aliæ sunt, quæ *spirales* dici possunt & *tracheæ*, non tanto quidem numero ac aliæ; sed quæ multò majores, & hiare deprehenduntur, quando lignum horizontaliter secatur. Variè quidem sunt sitæ, sed pleræque in orbem circa centrum serpunt. Non sunt æquales ubique, sed per intervalla arctiores videntur, & constare utriculis, ad ovi figuram accedentibus, haud aliter ac *trachea arteria* animalium. Interdum polygoni cernuntur utriculi, interdum corusci & læves sunt, ac subindè obturati, quod in Insectorum pulmonibus etiam cernitur. Sæpe in una spirali fibra, plures sunt utriculorum ordines, qui se invicem constringunt.

12. Cùm resolvuntur hæ fibræ in partes, quibus constare videntur, deprehendimus eas constare quasi lamina tenui, arcta, pellucida, atque ad argenti colorem accedente. Ea lamina ita in spiram est complicata, ut ejus ora intrinsecus, atque extrinsecus asperet fibram, ubi inferior pars superiori committitur. Trachea arteria animalium perfectorum constat annulis distinctis; sed tracheæ fibræ arborum sunt similes insectorum tracheis, quæ conflatæ sunt longa fascia, in spiram complicata, & veluti tenuissimis squamis constante. Quod mireris, si quæ tracheæ fibræ pars ex herbis, aut certis arboribus hyeme revellatur, fat diu *peristaltico* motu agi videtur.

13. Præter fasciculos lignearum & spiralium fibrarum, in Ficu, & Cupresso, & Apio sylvestri, cernuntur varii ordines tuborum, qui vomunt lacteum liquorem, ferè instar butyri crassum. Undè colligere est, in truncis arborum, ex quibus lac, resina, aut gummi fluit, similes esse tubos, qui eos liquores effundant. Plures cernuntur circa Tracheas, quæ in putaminibus Amygdalarum sunt, qui resinæ genus quoddam emittunt.

14. III. Inter corticem & lignum, præsertim in Quercu & Populo, cernitur materia quædam alba & tenera, quæ *alburnum* dicitur. Videtur ea tantùm esse cortex, cujus fibræ sunt propiores, & qui sensim ligneæ substantiæ miscetur. Fortasse fibrarum contextus, qui, crescente arbore, quotannis trunci cylindro adduntur, in cortice tenuioribus filamentis latent; sed paullatim expediuntur, & crassiores fiunt, quod in variis insectis, ùt sunt Campe, animadvertitur. Fortè alburnum duratur in lignum, succo, quo imbuitur. Sic ossa, quæ constant laminis decussatim contextis, durantur succo illuc adfluente; quod videre est potissimum in dentibus, qui duplici lamina constant; quarum exterior reticularis & fibrosa est, neque aliud videtur, præter extensionem filamentorum pellis; interior verò, quæ à ra-

à radice ad extremos dentes pertinet, est duplicata, & quasi in cirros inflexa. Sed dentalis succus adfluens hæc indurat & occultat.

15. IV. In media substantia lignea est *Medulla*, quæ constat variis ordinibus globulorum concavorum, & membranula tectorum, quod perspicuè cernere est in medulla Nucis & Sambuci. In hac, inter medullam & lignum, sunt varii ordines fibrarum concavarum, quibus peculiaris continetur succus; qui facile cernitur, cùm concrevit, aut niger fit. In tenerioribus surculis, medulla non est planè in centro; sæpissime hexagona est, & cortici propior, quà planta meridiei obversa est. Prout verò lignum augetur, medulla minuitur.

16. Quamvis autem non sit eadem prorsus omnium Plantarum dispositio, natura in omnibus aliquantum variante; attamen ex innumerarum examine deprehenderunt Physici, convenientiam quamdam inter omnes Plantas esse: quòd in *Anatomia Plantarum* prolixè ostendit *Marcellus Malpighius* Italus, cui conjungendus *Nehemias Grevvius* Anglus.

17. V. Ex innumeris experimentis constat, truncorum partem ligneam contextam esse fibris perpendicularibus, concavis & lævibus, fibris item tracheis, tubisque singulis Plantis peculiaribus, ac denique utriculis, qui horizontali linea à cortice ad medullam penetrant inter fibrarum interstitia. Quamvis enim Plantarum teneriorum caules duritie lignum non æquent, neque contextus fibrarum, quibus constant, corpus cylindricum efficiat; attamen fasciculi fibrarum, qui perreptant earum caules, similes sunt arborum firmiorum fibris.

18. Hæ autem fibræ trunci plenæ sunt succo, simili ei, quo fibræ corticis turgent, & corticis quidem fibræ fibris ligneis connectuntur, & sensim duritiem similem contrahunt. Sæpe etiam paullò longior fibra, partim lignea est, partim corticis naturam alio in loco servat. Mirum ergo videri non debet, si eâ parte, quâ laceratus est arboris cortex, non ampliùs crescat arbor; sed cortex circumquaque augeatur, instar labiorum vulneris, & tandem eum locum contegat; ita tamen, ut cavitas, quam nunquam prorsus replet, supersit.

19. Hinc colligere est, esse *Anastomoses*, sive meatus, per quos succus ex singulis fibris in vicinas transit; cùm, sectis nonnullis horizontaliter, ut pars superior ab inferiori divulsa sit, superiores tamen non siccentur fibræ, sed & posteà crescant; quod fieri nequit, nisi à vicinis succum aliquem trahant. Videmus præterea augmentum arborum fieri non modò ex inferioribus partibus ad superiores, sed etiam horizontaliter; cùm pars corticis lacerata est; tum enim cortex, qui est ad latera, invicem accedit, non minus ac superior & inferior. Tunc etiam fibræ, & utriculi mirè torquentur, cùm nativum situm obtinere nequeant.

20. Succus, quo turgent fibræ, ex radicibus ad summam arborem adscendit, quamvis nullæ sint valvulæ, quod manifestum erit plantanti, exempli causa, salignum ramum, ut summa pars rami terræ infigatur, reliqui à terra exstent. Hi enim rami non minus crescunt, quàm si aliter conversi fuissent, & surculi ex iis orientes cœlum etiam respiciunt. Attamen rami sic plantati tam crassi non fiunt, ac si inferior pars terræ impacta fuisset.

21. Reperiuntur etiam utriculi horizontales partis ligneæ pleni succo, ex aliis in alios transeunte, & variis coloribus, pro Plantarum varietate, tincto. Cùm recisus est arboris truncus, hi utriculi crassiores, & ampliores fiunt; quod in Quercu potissimum observare licet. Videntur ii utriculi constare membrana tenuissima, quæ tempore incrassescit; quandoquidem, succo exhausto, superest pellicula mollis & flaccida. In ligno putrido cernuntur etiam vasa, quorum contextus ambit utriculos; & simile quiddam in medulla Sambuci, & aliis animadvertitur. Quo credibile fit ex iis vasibus succum, quo turgent in eos transire.

22. Utriculi tam in arborum truncis, quàm in caulibus aliarum Plantarum, adnexi sunt perpendicularibus fibris corticis & partis ligneæ, quamvis in situ aliquod sit discrimen. In arboribus utriculi angulos rectos cum perpendicularibus fibris faciunt, dum eas horizontaliter secant; sed in Plantis tenerioribus, cùm fibræ non sint perpendiculares, utriculi etiam incertis ordinibus per eas repunt. Cernitur quoque nexus utriculorum cum fibris in Gallis multò clarius; atque hæc opinio firmatur quoque contextu florum & foliorum, ùt posteà dicemus.

23. Præterea observandum, Plantas, quibus multa medulla inest; utriculos habere, qui à cortice perveniunt ad medullam, atque in hanc liquorem suum effundunt; cùm in Plantis magis ligneis, ordines utriculorum instar radiorum rotæ circiter siti, semper ad medullam usque non pertingant, sed in media substantia lignea *sæpe deficiant*; undè etiam quandoque alii oriuntur, atque ad centrum porriguntur. Ceterum tanta est utrorumque utriculorum copia, ut reliqua arborum vasa numero & magnitudine ferè æquent. Eadem etiam natura omnium horumce utriculorum esse videtur; & deprehenditur quoque medulla surculorum teneriorum, similis esse interiori cortici, qui mox in lignum convertitur, ùt & exteriori, cùm ejus induratæ sunt fibræ. Quamobrem in solis tenerioribus ramis perpetua deprehenditur medulla, quæ in truncis duriorum & paullò majorum arborum nulla est.

24. Arbusta quædam, quæ diu non vivunt, multam habent medullam; *fortasse ut copiosus humor quo aluntur amplius spatium habeat, in quo excoquatur, & facilius transpiret*. Itaque, ùt brevi tempore crescunt, sic etiam brevi tempore intereunt; quia humor ille, quo eorum turget medulla, non eamdem soliditatem Plantis illis creat, quæ nascitur ex ordinibus horizontalibus (quibus aliarum truncus partim constat) utriculorum cum perpendicularibus fibris contextorum. Quo fit credibile, eorum arbustorum medullam nihil esse, præter congeriem utriculorum adnexorum paucis fasciculis fibrarum inæqualiter per caulem sparsarum.

25. Verisimile est, ùt jam observavimus, succum, qui per fibras ligneas adscendit, exundare & concoqui in utriculis, sicuti in cortice. Quemadmodum autem in perfectis animalibus, novum alimentum *chyli* subit pristinum sanguinem, variis *fermentis* prægnantem, ut *lympha &c.* & cum hoc totum corpus pererrat; qua peragratione ingreditur varios poros carnis & viscerum, ubi fermentis, quæ illic

lic sunt, adsumtis, tandem adquirit dispositionem idoneam ad functiones animales conservandas: sic in Plantis novus succus ex ligneis fibris in horizontales utriculos effusus, in iis invenit succum jam tempore coctum, cui conjunctus instar fermenti evadit. In hisce ergo utriculis, succus fermentatione coctus, quasi in receptaculis servatur; ut suppeditet alimentum gemmis novis & foliis, quæ protrusura est arbor.

26. Hoc admisso, possumus dicere, Cepas, & bulbosas quasvis *Plantas* esse, quasi truncos, terra abditos, & fermentato succo plenos; non modo, ut suppeditet materiam foliorum, quæ certo tempore à Plantis emitti solent, sed ut novum succum subeuntem excoquat. Fortè eadem de ratione surculus exiguus, alterius arboris trunco insitus, fructus profert diversæ naturæ ab iis, qui ex trunco, quo alitur, nascuntur. Vix videtur is effectus ad varietatem pororum posse referri, quâ sola mutetur natura succi, qui ex trunco in surculos transit. Vetus humor, horizontalibus utriculis inclusus, multùm ad hoc conferre videtur; & quo vehementius ejus fermentum est, eò majorem mutationem in novi succi coctione creare potest.

27. VI. Diximus in lignea substantia, non secùs ac in foliis & floribus, esse fibras spirales vel tracheas, nunc plures, nunc pauciores, & quæ semper ambiuntur fasciculo lignearum fibrarum, in trunco arborum. Descripsimus etiam tracheorum illarum dispositionem, undè intelligere possumus, quemadmodum animalia perfecta summam tracheam arteriam habent, constantem annulis cartilagineis, musculis & membranis conjunctis; ita tamen, ut in infima ejus parte, quâ per pulmonem spargitur, nulli annuli occurrant, sed variæ tantùm laminæ, quarum aliàs aliæ subire possunt, quemadmodum squamæ, iterúmque, ubi necesse est, extendi: sic nos cernere in Plantis & Insectis, loco annulorum, laminam spiralem in unaquaque trachea, quæ extenditur & contrahitur; prout arbores incurvantur aut eriguntur, & prout aëre incluso; elasticaque vi prædito, pelluntur. Hæ fibræ ferè recta linea, ex radicibus per truncum adscendunt, & per ramos sparguntur, atque illinc per folia, ubi in speciem retis contexuntur.

28. Usque adeò necessaria est omnibus viventibus respiratio, ut magna illa, quæ est in viventibus, varietas non obstet, quominùs omnia pulmones habeant, quamvis figuræ & magnitudinis diversissimæ. Verùm perfectissimis animalibus pulmones simpliciores & expeditiores sunt, quales sunt hominum & quadrupedum. Reliqua impeditiores & majores habent, atque hoc quidem ordine, initio facto ab iis, quibus minus impediti sunt: aves, pisces, ostreæ, aliaque conchylia, insecta; inter quæ Papiliones tantis pulmonibus præditi sunt, ut octodecim eorum inveniantur rami, qui per omnia eorum membra sparsi sunt. Ultimum locum obtinent, inter Viventia, Plantæ, quibus tantus *Trachearum* numerus inest; ut ne minimæ quidem partes, excepto cortice, iis careant.

29. Omnia hæc pulmonum genera, nescio quid ex liquoribus, quibus ambiuntur, vitæ necessarium trahunt. Animalia perfecta, & ipsa Insecta id ex aëre ducunt. Pisces & Conchylia id ab aqua, in qua natant, secernunt. Plantæ verò, quæ non minus ac animalia vivunt, id nanciscuntur ex terra, aëre, & aqua, undè per poros radicum, ubi ampliores & plures sunt Tracheæ, in eas transit. In animalibus terrestribus, massa omnis sanguinis per pulmones meat, ut aliqua ejus rei particula adficiatur; quod in piscibus etiam animadvertere est. Sed in Insectis pulmones per totum corpus sparsi deferunt, quod ex aëre traxerunt, in singula eorum membra, quemadmodum arteriis eò devehitur sanguis. Credibile etiam est, in Plantis ligneas fibras & horizontales utriculos ex Tracheis ducere vaporem, qui per earum tunicas percolatur; cùm ligneæ fibræ Tracheas, hederæ instar, circumdent.

30. Ad usum respirationis in Plantis, quod attinet, non videntur alia de causa aëre indigere ea viventium genera; nisi quia, cùm succus, quo aluntur, fluidus esse debeat, per Tracheas colantur partes quædam subtiliores aëris, quæ, cùm sint in maximo motu, fluiditatem succi Plantarum conservant. Præterea, cùm necesse sit, eum succum fermentatum esse, ejusmodi subtilissimi fortè nitri, particulæ fermentationem illam juvant. Alioqui succi sale terrestri prægnantes, quibus Plantarum vasa distenta sunt, facillimè coagularentur, nisi materiâ quâdam externâ vehementius commotâ agitarentur.

31. Aër autem Plantarum Tracheis inclusus easdem fermè mutationes ac externus patitur: ùt constat, humorem ligneis fibris contentum, haud aliter ac externum mutationibus tempestatum adfici. Hunc videmus frigore concrescere, eaque rarefactione vasa, quibus continebatur effringere; undè fit, ut in durissimis etiam arboribus ingentes rimæ, secundùm trunci longitudinem, reperiantur. Similiter aër, quem Tracheæ claudunt, variè adficiatur, necesse est, pro tempestatum varietate; imò verò pro mutatione, quæ vicibus noctis & diei in aëre externo creatur. Quemadmodum etiam in Animalibus dilatatio & compressio pulmonum inserviunt ad impellendum in vasa lactea chylum, aliosque succos per similia vasa: sic in Plantis dilatatione Trachearum ligneæ fibræ comprimuntur, ut necesse sit, eas succum, quo turgent, in vicinas partes emittere; contrà verò Trachearum contractione, alia vasa laxiora fiunt, & novum succum admittere possunt. Succo autem perpetuo impleri vasa Plantarum, vel indè liquet; quòd si viride lignum incendamus, magnam aquæ copiam ex eo fluere, cernamus.

32. VII. Præter fibras ligneas, Tracheasque, & horizontales utriculos, diximus, variis in Plantis cerni vasa peculiaria, lacteo humore, aut etiam bitumine, vel quopiam alio succo plena. Cernuntur quidem facillime ea vasa in Plantis, quæ ejusmodi lac, aut resinam ejiciunt; sed in aliis summa tenuitate fit, ut cerni nequeant, nisi fortè liquores, quos emittunt, colore aliquo sint tincti. Cùm tamen inter corpora ejusdem generis, videamus, semper esse quamdam Analogiam; videntur hæ Plantæ, non minus ac aliæ, peculiaria habere vasa, quibus continetur alimentum optimè concoctum, & maximè iis proprium. Cùm is succus sit crassior, & concoctior reliquo, non absurde credideris, peculiare eum esse singularum Plantarum alimentum. Sic

Sic in Abiete, & Terebinthina crassior & concoctior est succo, qui in aliis vasibus invenitur. Certè trunci dispositio ab ea conjectura aliena non est; fibræ enim ligneæ succum suum in utriculos ejiciunt; neque aliud est vas, præter id, quod diximus, aptius ad excipiendum utriculorum liquorem, eumque quaquaversum deferendum; cùm circa utriculos variis ramulis serpat, & per totam Plantarum substantiam sparsum sit.

33. Hic autem succus interdum instar aquæ pellucidus est, quandoque lutei coloris aliquando crassior, aut dilutior; ut tot sint ejus genera, quot Plantarum. Cùm ad singulas partes delatus fuit, in iis coagulatur, eaque ratione eis augmentum creat. Quo est aquosior, qualis conspicitur in Salice & Populo, eo facilius in vaporem abit, minusque aëris inclementiæ resistit. In Quercu, omnes ordines fibrarum & utriculorum, quasi glutine quodam, sunt connexi, & quidem tenacissimo; quo fit, ut lignum ejus sit solidissimum, ægrè scindatur, ac aëri & aquæ facile resistat. In Ceraso, Pruno, Pyro, omnibusque resiniferis arboribus, sæpe contingit, succo illo in vapores elapso, nihil superesse præter compagem exiguorum tuborum, vasorumque rotundorum.

34. VIII. Explicatis iis, quæ in trunco, & ramis arborum deprehenduntur, supersunt *Radices*; sed non opus est iis immoremur, quandoquidem eadem habent vasa ac truncus aut caulis, quanquam nonnulla quandoque est varietas, sed exigui momenti.

35. Ad usum radicis quod attinet, satis constat, per eam subire succos, quibus Plantæ aluntur; attamen nondum pori, per quos ingreditur humor, ne ope quidem Microscopii, potuêre invenire. Sed cùm massa terræ constet variis particulis salinis, metallicis & vitreis; liquor ei admistus sæpe dissolvit salinas particulas, & proprio pondere, vique elastica aëris, subit poros, quos patentes offendit; quod eo facilius fit, quòd, ubi summæ partes tuborum humore exhaustæ sunt, sequuntur guttæ ex inferioribus; quæ ipsa tuborum dispositione in superiora facile adscendunt, undè fit, ut radices humore pristino vacuæ facile alterum excipiant, hiantibus poris.

36. In Animalibus, cibi solidi, ope fermentationis, in stomacho vertuntur in liquorem, miscenturque eorum particulæ; & si quæ cum aliis consistere nequeunt, præcipitantur. Deinde liquores illi incidentes in venas lacteas apertas, sponte eas subeunt, chylusque ea ratione à crassioribus secernitur partibus. Idem fit in terra, quæ Plantis est instar stomachi; salia enim & mineralia, quæ in ea sunt, solutâ aquâ pluviâ, prægnantiaque particulis aëris, & fermentata calore Solis, varias patiuntur præcipitationes, & figuras sæpius mutant; donec in hiantes poros incidentia eos, ùt diximus, subeant.

37. Verùm quæritur, quæ demum sint fibræ, quæ eos succos admittunt. In Plantas, quarum radices plenæ sunt filis, credibile est hac succum ingredi; quia ea filamenta sunt tubuli, qui facile admittere possunt particulas fluidas, quarum magnitudo & figura ab iis non dissentit. Sed cùm omnes Plantæ ejusmodi filis non sint ornatæ, per corticem radicis succi forte etiam subeunt, & sic in horizontales utriculos, quibus constant involucra bulbosarum quarumdam Plantarum, ùt Ceparum, irrumpunt. In Rapis quidem, præter utriculos, cernuntur fibræ transversæ, quarum extrema pars in corticem desinit, & qua etiam terræ succi ingredi possunt.

38. Cùm plantantur rami saligni, aut populei, aut palmites, deprehenduntur succi ingredi, non modo per fibras horizontaliter sectas, sed etiam per ipsum corticem, undè in utriculos transversos defluunt. Ut celerius radices agant, varie inciditur cortex, atque in orbem etiam, ut lignum cernatur, detrahi solet. Dein plantatus ramus, ex parte, quæ supra incisionem est, radices emittit, quod hoc pacto fieri videtur. Succus, qui horizontales utriculos subiit, fermentatione eos tumefacit, quo fit, ut perpendiculares fibræ præter solitum compressæ incurventur, & ramos etiam extra truncum protrudant; cùm succus, quo turgent, compressis fibris contineri nequeat.

CAP. II.

De Plantarum incremento & semine.

1. Ex iis, quæ jam diximus, non difficile est intellectu Plantarum incrementum, atque indè gradus ad earum natales fieri non ægrè potest. Attamen quia res digna est, quæ singillatim explicetur, paullò copiosius eam persequemur; & pauculis quidem de motu succi in arboribus dictis, ad gemmas, *folia*, flores, fructus, & ramos progrediemur.

2. I. Ut succi in arboribus motus deprehenderetur, *viri eruditi sæpius secuerunt corticem arborum, in trunco & ramis, adeò, ut in orbem esset detractus, & superior pars corticis ab inferiore transverso digito, aut aliquanto plus distaret. Semper animadversus est cortex superior, unà cum ligno, quod tegebat, aliquamdiu crescere; dum inferioris partis nullum cerneretur incrementum, donec tandem arbor interiret. Atque hoc experimentum mensibus Martio & Aprili, quibus maximè arbores succo turgent & vegetantur, sæpius sumtum est.

3. Hinc collegere 1. aut totum succum, aut maximam ejus copiam, adscendere per ligneam partem arboris; non verò per corticem, aut inter corticem & lignum. Certè si per corticem adscenderet, aut inter corticem & lignum, pars arboris, quæ infra sectionem est, maximè cresceret; dum superior, aut eodem in statu maneret, aut siccaretur; quia in inferiore hæret totus succus, aut maxima ejus pars; quo succo alitur, vegetatur atque augetur arbor.

4. Collegere 2. incrementum arborum in crassitiem fieri, ope succi descendentis, è superioribus arboris partibus, non verò adscendentis ex inferioribus. Alioquin non minus crescerent partes, sectione inferiores, quàm superiores.

5. Collegere hinc 3. perpetuam esse *succi*, per æstatem, circulationem, dum succus arborum calore agi-

*Vid. Act. Philos. Lond. an. 1687. num. 187.

re agitur; cùm eo tempore arbores crescant, non minus ac vere.

6. At facile non est ostendere, quibus tubis adscendat succus, quibusve descendat, neque enim per eosdem adscendere ac descendere potest. Videmus in animalibus sanguinem arteriis in extrema à corde vehi, venis verò ab extremis ad cor referri, nec ullum est ea in re ampliùs dubium. Constat allatis experimentis, in Plantis circulationem fieri, sed quis dixerit, utrum succus per ligneas fibras, an per tracheas, an per vasa horizontalia referatur? Crediderim tamen, ex ligneis fibris in utriculos succum ita effundi, ut ex superioribus utribus in inferiores decidat, quamvis via describi fortè nequeat. Quod eò nititur, quod suprà à nobis de internis lignearum fibrarum asperitatibus dictum est, quibus fit, ut succi facile adscendant, difficulter verò descendant, per eas fibras. Ut ergo in corpore humano vivente omnia sunt, ùt loquuntur Medici, σύῤῥοα καὶ εὔῤῥοα: sic in Plantarum corpore, dum vivit, multi fortè ductus aperti sunt, qui in mortuo cerni nequeunt.

7. Succo ergo ita per arboris corpus delato, alitur & vegetatur arbor. Dum varios arborum poros permeat, tenuissima ejus pars videtur fibras & utriculos, prius quidem formatos, sed tenuitate suâ Microscopiorum aciem fugientes, subire, eosque inflare paullatim, ut jam novus ordo fibrarum & utrium, inter corticem & lignum, videatur nasci. Quotannis nova corticis texta concoctiore succo indurantur, & ligneæ parti conjunguntur.

8. Ad caules verò herbarum quod attinet, cùm per unum tantùm annum durent, nihil simile in iis fit. Cúmque fasciculi fibrarum lignearum & trachearum, qui per totum caulem sparsi sunt, non admodum densi sint, neque firmi contextûs, nodis sunt muniti, quibus firmantur. Idem animadvertitur variis in arbustis, quamvis interna nodorum dispositio in omnibus, propter eorum soliditatem, cerni nequeat.

9. Hi autem nodi sunt novi contextus fibrarum lignearum & trachearum, qui extra caulem prominent, ad edenda nova folia, aut gemmam protrudendam. Cùm ad hoc necessaria sit magna alimenti copia, & caulis etiam firmitas major, in eo contextu cernitur magnus fibrarum numerus; quarum aliæ cortici adfixæ hærent, aliæ verò aut folium, aut gemmam formant. In arboribus verò, cùm rami protruduntur ex internis fibris, prodit contextus fibrarum, qui cylindrum trunco similem conflat.

10. II. Ut à *Gemma* incipiamus singillatim incrementum arborum describere, observandum est, primò gemmas arborum, non paullò postquam protrudi cœperunt, sed aliquot tantùm posteà mensibus, frondes, flores aut ramos edere. In Italiæ benigniori cœlo, mense Junio gemmæ protrudi incipiunt, ut sequente dumtaxat vere quod abscondunt, excludant; & cauda quidem, seu petiolus foliorum, qui, quà gemmæ adhæret, latior est, ei est involucri loco. Herbæ etiam æstate pullulant, gemmasque suas diu sub terra occultant.

11. In gemmis integræ continentur Plantæ, ex iis proditur æ. In iis ope Microscopii cernitur caulis exiguus, qui constat ligneis & tracheis fibris, quæ instar medullæ ex media Planta, cui gemma inhæret, prodeunt, & ejus tantùm fibrarum extensio videntur. Truncus verò suppeditat gemmæ præterea corticem, quo involvitur, & qui in varia folia potest dividi, quorum aliis alia, squamarum instar, imposita sunt. Hæc folia fibras ligneas & tracheas, quibus constant, trahunt ex trunco, & tectæ sunt lanugine in Nuce & Vite, cùm in Populo aliisque arboribus viscoso liquore sint illitæ. Hæc autem omnia simul, in gemmam collecta, conflant conicum corpus, non aliter in herbis, ac in arboribus dispositum. In Cepis verò formantur gemmæ in ipso Ceparum centro; in Alliis autem, loco gemmarum, sunt varia capita, quorum unumquodque complectitur Plantam integram cum radicibus. Est quidem sat magna singularum partium, figuræ & situs respectu, in variis Plantis varietas; attamen in potissimis omnes consentiunt, ùt ex multarum examine deprehenderunt Physici.

12. Gemmæ omnes, ut eas cum Animalium generatione conferamus, sunt instar *fœtus*, qui intra corticem, quasi intra *uterum*, continetur; donec ad certam magnitudinem pervenerit, quam cum consequutus est, foras exit. In Animalibus perfectis augetur fœtus, non novorum membrorum formatione aut accessione, sed tantùm tenuiorum auctione, si cornua & dentes excipias. In Insectis novæ, quæ videntur succrevisse partes, antequam cernerentur oculis, in iis erant, sed tenuiores & aliis impeditæ; at crescendo expediuntur, quod in alis, aliisque nonnullis membris, animadvertere est. Idem cernere licet in gemmis, quæ continent integram Plantam, sed veluti conglomeratam, & quæ nonnisi tempore explicatur. Sic in Erucis cernuntur primùm partes veluti inchoatæ, & fluidæ, pelliculisque inclusæ, donec crassiores & firmiores evadant; quod cùm consequutæ sunt, pelliculæ illæ exuuntur. Externa quoque folia, quæ gemmam tegunt, sunt tantùm ad tempus, aut formam mutant, quod in variis Plantis contingit. Hinc folia non modo integumentum sunt interiorum gemmæ partium; sed succus, quo turgent utriculi, quibus referta sunt, postquam in iis satis concoctus fuit, regreditur in gemmam, novaque protrudit folia.

13. Ea de ratione, folia illa non habent tantùm unicam costam mediam, ut folia, quæ ad justam magnitudinem pervenere, sed varios fasciculos fibrarum; qui à basi foliorum porrecti finiuntur utriculis iis adnexis. Itaque ea folia non diu durant, aut enim succo exhausto decidunt, aut inserviunt conflandæ perpetuorum foliorum caudæ.

14. Horum quoque diuturniorum foliorum digna est consideratu formatio. Primùm enim cernitur costa succo plena, cui sunt utrimque plurimæ adnexæ fibræ, ex quibus membranulæ utrium posteà pendent: quamvis nullæ initio cernantur, sed tantùm, postquam succus eas subiens explicat & dilatat flaccidas membranulas, quæ posteà latitudinem foliorum conflant.

15. Si quæramus, quo tempore formentur gemmæ, eas protrudi comperiemus, cùm major succi copia, partesque ejus vehementius commotæ fibras vi flectunt, atque ex trunco erumpere cogunt; adeò, ut duplicibus fibris factis, eæ, quæ protruduntur, novo indigeant cortice, quo vestiantur. Ex hoc autem cortice prodeunt folia, quibus gemma invol-

involvitur. Atque hoc contingit, non modò in veteribus truncis, sed in teneris etiam ramis; ubi vehementia fermentati succi facile fibras, quibus constant, perrumpit. Hinc videmus, media æstate, qua succi vi Solis è terra in Plantas eliciuntur, & agitantur, primum nasci gemmas; deinde sequente vere, quo novi succi major copia accedit, cùm terra adhuc madet hiberno humore, erumpere in flores, folia &c.

16. Quamvis res plerumque ita se habeat, nascanturque plures gemmæ tempore solito, quàm alio; attamen cum copiosus est succus, etiam alieno tempore gemmæ prodeunt. Atque hoc potissimùm animadvertitur, in ramis & truncis cæsis, ubi copiosior est succus, cùm in partes resectas non ampliùs spargatur. Hinc in Italia, vere adulto, putantur Roseta, collectis primùm Rosis; ut ab eo tempore gemmas protrudant, Rosasque Autumno iterùm edant.

17. III. Gemmæ, jam extra arborem aliquantum prominentes, *Folia* habent, quibus extremæ earum partes teguntur; eaque folia sunt dumtaxat fibræ & utriculi, qui eo usque continuantur. Cortex arboris protensus contextum cylindricum fibrarum lignearum conflat, quo etiam tracheæ continentur; quibus omnibus collectis, constat foliorum cauda. Fasciculi earum fibrarum deinde dilatantur; atque ex costa, quæ per folii longitudinem porrecta est, prodeunt fibræ ligneæ & tracheæ, quæ junctæ iis partibus, quibus anastomoses habent, contextu suo folium formant, unà cum utriculis; qui implent spatia inter fibras relicta, & pro varietate foliorum, variis præditi sunt figuris. Hæc autem omnia, in foliis, tecta sunt tenuissima pellicula spinulis horrente, aut subtilissima lanugine. Extremæ partes foliorum, quæ inæquales sunt, constant fasciculis fibrarum, quæ hic illic prominent, adjectis protuberantibus corpusculis; quæ viscidum succum, dum tenera sunt folia, vomunt, sed quæ æstate siccantur. In nonnullis foliis, utriculi sunt oleoso quodam liquore turgentes; atque in nonnullis aliis, ut in foliis Ficuum & Mororum, perspicuè cernitur vas lacte distentum, inter alias fibras: neque aliarum arborum foliis analogum quodpiam vas deesse videtur.

18. Folia autem Autumno cadunt, cùm ea petioli pars, quæ trunco adhæret, corrupta est. Sed antequam hoc fiat, succus utriculorum in vapores abit, & qui est in fibris putrefit, fortasse quia sat multas volatiles particulas non habet. Ceterum ille succus in foliis concoquitur, quemadmodum in reliquis arborum partibus.

19. Jam si quæratur Foliorum usus in Plantis, conjecere Physici, folia id ipsum arboribus esse, quod cutis est Animalibus. Pellis animalium constat nervis, arteriis, venis, vasibus lymphaticis, tendonibus & glandulis. Partes succi nutritivi, quæ eò influunt, novam illic figuram adipiscuntur; superfluus humor secernitur tubis, qui facile cernuntur; variaque nova fermenta illac percolantur, adeò, ut succus in partes Animalium interiores regressus ea alere, vitamque eorum tueri possit. Quamobrem dum laborat cutis, reliquum etiam totum corpus ægrotat, quod in morbis cutis cernere est. Similiter videmus, omnia Plantarum vasa in foliis desinere, ut per illa superfluus humor exudet. Quinimò, ut in cute, sic in foliis, pili exigui conspiciuntur.

20. Ea conjectura, examine animalium minus perfectiorum, firmari potest. Constat Insecta, quæ proxime Plantis, in Viventium ordine, superiora sunt; sat magnam humoris copiam cuti vicinam habere; & tam sæpe deponere cutem, aut saltem cuticulam, ut in perpetua mutatione esse videantur. Sic Plantæ quotannis folia abjiciunt, aut si non abjiciunt intra id tempus, quod in semper viridibus cernitur, in quemdam *marasmum* prolabuntur; quo fit, ut æstate sequente, succrescentibus novis loco cedant.

21. IV. Videntur ab omnium rerum Opifice non alia de causa dati arboribus rami, quàm, ut generent veluti ova, undè novæ Plantæ nascantur. *Flos* est veluti uterus, qui ea ova complectitur, & qui ea in aërem suo tempore edit. Vicinus est gemmæ, & per hyemem una latet, donec æstatis calore excludatur. In Plantarum simplicissimis, primùm occurrit gemma, in qua latet semen ovalis figuræ, quamvis ejus caro, seu *pericarpium*, cùm primùm formatur, non appareat. Folia involucri, quo gemma tegitur, paullò inferius, quasi corticis continuatio, prodeunt. Atque hinc exeunt floris folia, quæ constant etiam extensione fibrarum lignearum & trachearum, variisque utriculorum ordinibus. Circa ea folia tuberculi, fungorum instar, conspiciuntur, aut pili, qui viscosum liquorem vomunt. Hinc etiam nascuntur filamenta & columellæ, quæ in mediis floribus cernuntur, & in extrema parte farinaceam substantiam habent. In aliis Plantis, folia & filamenta prodeunt sub corpore ovali, in quo semen latet, ita, ut id involvant.

22. Conjiciunt Physici, ùt modò innuimus, totum quidem florem esse instar uteri, qui semen, quasi fœtum, continet; sed eo officio singulari ratione fungi exiguam columnam, quæ è medio flore prominet. Est concava, & habet vesiculam, liquore plenam, ubi sunt principia seminis; & in quo paullatim augetur, & maturescit. In Animalibus oviparis, uterus una cavitate constat, cui adnexa est tantùm unica tuba; cùm in viviparis, sint duo ovaria & duæ tubæ: sic in Plantis, quandoque est unus uterus, unumve ovarium, cujus tuba est aperta; quandoque verò plures uteri, plurave ovaria. Extrema pars earum tubarum ornata est exiguis canalibus; per quos viscosus succus, terebinthinæ instar, manat. Qua re fit, non modò, ut nutritivus succus purgetur, sed & insectis aditus in uterum præpediatur. Est enim foramen, qua aër subit, ut copiosior & facilior sit superfluorum transpiratio. Uteri hujus conservandi causa, videntur aliæ florum partes formatæ.

23. Dubitant Physici, an florum folia inserviant etiam concoctioni succi nutritivi, anve ex iis in uterum redeant, prout de aliis gemmarum foliis antea dictum est? an vero ad purgandos dumtaxat superfluo humore Plantarum succos, ut semen maturescere & indurari possit? Fortè utrumque usum ea præstant folia.

24. V. *Semen*, undè nascuntur Plantæ, quando maturum est, inclusum cernitur peculiaribus involucris, quæ ei etiam uteri usum præstant. Multis in Plantis semen usque adeò crescit, ut fructus evadat, quo

quo vesci solemus. Ii fructus, ùt plurimorum examine liquet, fibris, & utriculis succo turgentibus constant, quamquam fibrarum & utriculorum situs omnibus idem non est. Alii fructus habent Pericarpium; aut carnem mollem, quæ circumdat semen propriè dictum, ùt ficus, racemi, cerasa, poma &c. In aliis ea caro paullatim indurescit, & lignea tandem evadit, quod videmus fieri in fructibus Nucis, Cupressi, Pinus &c. In Plantarum nonnullarum fructibus semen est exterius, caro interior, ùt in Fragaria &c. Denique usque adeò fœcunda & varia est Natura, in seminum & fructuum dispositione, ùt omnia eorum discrimina notari nequeant.

25. Cùm manifesta analogia, inter Animalia & Plantas, plurimis in rebus deprehendatur, hâc quoque in re planè singularis est; quòd in variis cernere liceat speciem quamdam *umbilici* pertusi, ùt in Cucurbitis. Is umbilicus sensim porrectus, quâ desinit, format involucrum, quod *Amnio* analogum est. Semen seu fœtus paullatim expeditur, & primùm, ad extremum Amnion cernitur. Conspiciuntur illic ante omnia duo folia aperta, aut separata, & corpusculum adnexum in acumen desinens; quò fit credibile illic esse exiguam Plantam trunco, radice & duobus foliis constantem. Ac sanè cùm fœtus ille, nonnullis in Plantis, in quibus dilucidius cernitur, diligenter consideratur, in eo eædem partes, ac in Planta, undè natus est, inveniuntur.

26. Crescente Amnio, crescit etiam fœtus, & variis quidem in Plantis circa Amnion cernuntur ordines utriculorum, qui videntur esse loco, involucri, quod in Animalibus *Chorion* dicitur. Sed in fructibus folliculo contentis, cernitur tantùm liquor, qui tamen membranæ illius loco esse videtur. Fontem habet is liquor in alia parte Plantæ, quæ, servata analogia Animalium & Plantarum, *Secundina* dici potest, undè versùs fœtum fluit.

27. In leguminibus hæc Secundina initio est tumidior, quemadmodum & Chorion in Plantis, in quibus conspicuum est. Sed crescente Amnio, duæ illæ partes minuuntur, ac tandem Amnion planè incremento Plantæ absumitur. Qua de causa nonnulli crediderunt, humorem seminalem ex Secundina in umbilicum fluere, deinde per Amnion spargi, ubi prima Plantæ initia formantur.

28. Videtur Amnion crescere non solùm ope succi, qui per umbilicum subit, sed etiam humoris per Chorion percolati, quia paullatim Amnion oblitteratur. Et cùm Planta seminalis umbilico careat, per quem humorem quo alitur excipere possit, cumque intervallum, quod est inter ejus folia, plenum sit succo Amnii contigui; fortasse succus percolatus per Chorion & Amnion tenuissimæ illius Plantæ folia subit, atque indè in truncum delabitur. Non desunt etiam Anatomi, qui existiment, partem succi, quo alitur fœtus, per ejus pellem subire.

29. VI. Procreatio verò Plantæ seminalis intra uterum, etiamnum inter arcana, quæ nulla arte cognosci potuere, recensetur. Sæpe rami ex arbore resecti, & plantati, fructus & semina emittunt; undè apparet, in singulis variarum Plantarum partibus, id esse, quod ad ea emittenda postulatur. Exiguæ etiam Plantæ, in gemmis priùs latentes, quotannis prodeunt, & Plantas ita propagatione conservant. Conjiciunt nonnulli particulas, quæ augmento Plantæ inserviunt, in horizontalibus utriculis eam figuram induisse, qua fit, ut simul junctæ novam forment Plantam; hoc est, congeriem fibrarum perpendicularium, quibus adnexi sunt varii utriculorum ordines.

30. Non sinè admiratione simile quidpiam spectamus, in metallorum & salium concretione, in fungis, atque in arborum extraordinariis tumoribus, ubi similis semper partium dispositio cernitur. Posset ergo fieri, ut succus nutritivus Plantarum eamdem dispositionem servaret, postquam earum vasibus egressus est, quàm antea habuit; adeò, ùt cùm sit in Plantis, prout debet esse, ut formet ramum aut saltem gemmam, ejus particulæ egressæ eodem ordine & modo, quo antea, coëant, & forment, quod vulgo semen Plantæ vocatur, antea quandoque *seminalem Plantam* diximus. Propterea extrema radix hujus Plantæ semper est versa ad ostium fibrarum, ex quibus est nata, & reliqua, quæ sunt veluti ramorum initia, magis illinc recedunt. Cernimus in remotiore hac parte exiguam gemmam duobus latioribus foliis, quibus seminis caro formatur, cinctam. Semen ergo nihil esse videtur præter gemmam, quæ ex Planta decidit, atque in terra solùm germinare potest.

31. Verùm ad conservandum semen, non modò est uterus, de quo diximus, sunt præterea duo involucra; quæ cernuntur, postquam semen est è capsula evulsum. Exterius est firmius, & instar cartilaginis contextu omnium vasorum, quæ in Planta cernuntur, constantis. Interiùs est spongiosum, & plerumque tubulis pertusum, aut aliquod aliud & ostium habet, quo succum extrinsecus trahit. Hæ partes possunt Plantarum *Secundinæ* vocari, ùt antehac fecimus.

32. Ceterum, quamvis in Plantis omnibus analogum quidpiam cernatur: attamen est summa inter eas varietas, in forma uteri, in involucris, & modo, quo partes illæ augentur, quæ omnia in hoc opusculo persequi non possumus.

33. VII. Olim & hodie multi existimarunt, plurimas Plantas sponte nasci, cùm quia in illis nullum potuerunt semen animadvertere, tum etiam, quia sinè humana cura, in locis, in quibus nemo eas sevit, crescunt. Sed primò potest esse semen Plantarum ita exiguum, atque in iis Plantæ partibus, ut inveniri non potuerit. Secundò, quamvis humana manu semina in terram conjecta non fuerint, nihil obstat, quo minùs ope venti sparsa in ea loca sint, in quibus eæ Plantæ sinè hominum cura crescunt.

34. Duo posteriorem hanc sententiam mirè confirmant. *Primum* est, quòd numquam nasci in iis locis Plantas ignotas, sed semper solitas in regione crescere, videamus; quòd non fieret, si, sinè semine, concursu fortuito succorum terræ, Plantæ formarentur. Cùm enim nihil earum formam disponeret, constanti quadam ratione; consequens esset, ut plantæ formarum, numquam conspectarum, quotidie è terræ gremio ederentur. *Alterum* est petitum ex sumto, circa hanc rem, certissimo experimento. Cùm in superficie telluris possint esse, ùt diximus, varia semina, ventis hac illac sinè humana opera sparsa; effossa est profundior humus, ex fossa aliquot pedes alta; deinde ea terra vasi est injecta, quod rigatum & campana vitrea tectum, ne quid

quid seminis posset ingredi, aëri & Soli expositum est; & sæpius etiam remota aliquantulum vitrea campana, ut aër subire posset. Si Plantæ sponte nascerentur, in ea terra natæ essent, non minus ac in ea, quæ ex superficie soli desumta erat; quod tamen numquam factum est, quamvis per plures menses vasa Soli exposita fuissent, & rigata aqua puteali. Igitur Plantas omnes ex seminibus nasci, quamquam ob tenuitatem semper conspicua non sunt, credibile est.

35. VIII. Semina matura in terram decidunt, aut in eam conjiciuntur, ubi humore per poros accepto tumescunt, & germinant; calore Solis humorem agitante. Duo *folia seminalia*, de quibus diximus, quæ analoga sunt albumini ovi, aut ei rei, quæ in animalibus viviparis *placenta* dicitur; ea, inquam, folia humorem ex terra trahunt. Is humor, pinguiores succos seminis solvens, suppeditat Plantæ materiam, unde crescat & alatur.

36. Hac autem via feruntur terræ humores Exteriùs involucrum seminum subeunt, deinde interiùs per tubulos, quibus est pertusum, ut diximus, aut per exiguum foramen, quod sæpe in seminibus cernitur, unde in seminalia folia ingrediuntur. Tum folia illa colorem mutant, & præter modum inflantur, donec deficiente humore siccentur & concidant; quod fit, ubi Planta ad modicam magnitudinem pervenit. Ea verò folia, si antea evellantur, quàm sponte aruerint, ægerrime Planta crescit.

37. IX. Eo modo augentur Plantæ, quarum semina in terram projecta sunt, sed aliquid dicendum præterea de iis, quæ in aliis Plantis nascuntur & crescunt, quales sunt Quercuum Viscus, Muscus, & Fungi. Hæ ergo Plantæ sunt aliis veluti insitæ, & conjunctis vasibus suis Plantarum, quibus inhærent fibris, idem alimentum trahunt. Nonnullæ sparso semine speciem suam conservant & propagant, ùt Quercuum Viscus. Aliarum nullum adhuc animadverti potuit semen, ùt Fungorum, & Mucilaginis. Hanc enim deprehendit Microscopium congeriem plantularum esse violacei coloris, & quandoque crystalli instar pellucidarum. Ad fungos quod attinet, notum est, eos ex variis materiis nasci, ac potissimum ex ligno; nec quidquam in iis cerni potest, præter ingentem fibrarum numerum, quæ ex ligno prodeunt, & quæ in fasciculum, quo earum caulis formatur, colliguntur.

38. Oportet tamen aut hisce Plantis semen esse, præ tenuitate inconspicuum, aut ramis huc illuc vento delatis eas propagari. Succus, qui earum utriculis continetur, fermentatur accedente novo succo, & dum erumpit, fila quædam effingit, quæ attolluntur, prout succo pelluntur ac sustentantur. Deinde simul juncta fila illa caulem efficiunt, qui, ubi copiosius deest alimentum, externo aëre pressus, tandem inflectitur; qua inflectione, capita fungorum formantur. Videtur ergo ventus fungorum particulas varia in loca deferre; quæ si incidant in lignum humidum, radicibus illic actis, crescunt in fungos.

39. X. Postquam descripsimus contextum & incrementum Plantarum, Coronidis loco, aliquid de earum morbis, & interitu dicendum est. Cùm vita Plantarum constet motu succorum, quibus aluntur, per organa earum aperta & rectè disposita, quo fit, ut frondes & ramos emittant; morbi earum omnes videntur oriri, aut ex corruptione succorum, quibus aluntur, aut ex organorum pernicie. Non possumus hæc singillatim persequi, satis erit quædam summatim monuisse, undè de omnibus judicium ferri possit.

40. Potest mutatio succo Plantarum inferri variis modis, quibus fiat, ut in morbos incidant, aut etiam intereant. Si Planta quæpiam tenuioris contextûs, & calido cœlo adsueta plantetur in loco frigido, Septemtrionibusque exposito; brevi tempore incrassescit succus, contrahuntur tubi, quo fit, ut lentius & difficilius moveatur, ac tandem obturatis meatibus coaguletur; quo facto, nullo novo succo per clausas fibras succedente, intereat Planta necesse est. Gelu etiam hyemale coagulat quandoque arborum succum, eoque concretione rarefacto, perfringit plurimas fibras; undè fit, ut sequente vere, corrupto succo, luxatisque fibris, arbor vix ulla folia emittere possit, aut planè arescat.

41. Potest fieri, ut Planta iis in locis plantetur, aut seratur, quæ non suppeditent ei satis magnam copiam succi, quo possit ali; aut succum nimis salsum, aut vitio alio laborantem. Sic Salices & Populi, quæ humidis locis veniunt, quia indigent magna humoris copia, si transferantur in loca sicca, brevi tempore intereunt. Vice versa Pinus & Abies, quæ in aridis crescunt locis, indigentque succo minus copioso, sed concoctiori, si ad fluvium plantentur, aut intereunt, aut numquam ad eam magnitudinem perveniunt, quam in montium jugis adtingunt, aut tamdiu non vivunt. Videmus etiam, in bituminoso & salso solo, neque magnas, neque longævas arbores nasci; quia salsioribus succis, aut obturantur tubi, per quos defluunt, aut nimis fermentantur, aut vasa arborum perfringuntur. Quod in hoc nostro Amstelodamensi solo cernere est; in quo neque magnas arbores, neque longævas videmus. Plurimæ etiam à trunco ad summos ramos, teguntur musco, hoc est, exiguis foliis, quæ nascuntur ex succo undequaque erumpente. Asperrimum etiam habent corticem, & rimis nimium hiantem, propter fermenta succi vehementiora, quæ earum fibras perrumpunt.

42. Organa arborum vi externa *franguntur*, ut si rami majores, aut nimia copia resecentur, aut cortex detrahatur, adeò, ut succi circulatio commodè fieri nequeat. Tunc temporis laborare necesse est arbores, paucioresque ramos emittere, pauciores etiam frondes; aut externa vi aëris, in viscera admissa, corrumpi. Quemadmodum autem vulnera in animalibus, si nimis magna non sint, neque sanguinis circulationi obstent, diligenter curata sanantur: ita etiam vulnera arborum, crescente cortice, aut aliter inflexis fibris, quandoque curantur. Sed ut, si in animalibus nimia subitò sanguinis effundatur copia, aut sistatur ejus circulatio, vel multùm impediatur, oriuntur gravissimi morbi aut subita sequitur mors: Idem etiam in Plantis animadvertere est. Quia per corticem fit descendentis, & nutritivi succi circulatio, si detrahatur, eâ circulatione impedita, brevi tempore Arbor interit; succus enim, qui per ligneam partem adscendit, alendæ Arbori non sufficit.

43. Tandem mors arboribus, aut majore & subitanea vi morbi, aut senio venit, ùt animalibus. Ea nihil

nihil est, præter cessationem circulationis succi nutritivi, per ea organa, per quæ solebat ferri; adeò, ut desinat Planta quidquam protrudere, sicceturque, aut putrescat. Hoc autem evenit vi subita, aut externa, aut interna; aut ipsa circulatione diuturna organa teruntur, & varie vitiantur, ut tandem muneribus suis fungi ampliùs nequeant. Atque hoc etiam modo intereunt Animalia, alia aliis citius, prout organa firmiora iis sunt, aut infirmiora, aut prout externa vis serius aut citius admovetur.

44. Qui plura de Plantis volet, adeat duos Scriptores, antea à nobis nominibus adpellatos.

CAP. III.

De Zoophytis & Insectis.

1. INitio hujus Libri, paucis potissima discrimina Plantarum & Animalium descripsimus, eaque in situ & motu sita esse diximus. Plantæ, nimirum terræ adhærentes, succum, quo aluntur, radicibus trahunt; neque alio, nisi vi aliena, transferuntur. Animalia verò solidiori cibo pleraque vescentia, ore eum sumunt, & quaquaversum vagantur.

2. Philosophi tamen inter hæc media quædam Viventia poni posse observarunt, quæ ideo Græci ζωόφυτα vocarunt, quasi *Animalia plantas*; quôd cum ore alimentum sumant, neque radicibus terræ adhæreant, attamen membrana conchæ adnexa ab ea numquam discedant, ùt Ostreæ, Limaches aliaque conchyliorum genera. Hæc nullo motu gaudent, nisi quòd concham, si clausa sit, aperire possunt, aut corpus ex concha exserere, eamque circumferre rependo; qua in re, à Plantis differunt. Hoc etiam est inter eas discrimen, quòd cùm Plantæ ex ea terræ parte cui radicibus hærent, alimentum trahant, Zoophyta ex conchis nullum ducant succum, sed eas tantùm munimenti instar habeant. Cùm horum maxime mobilia lentè moveantur, constentque corpore molli & viscida carne composito, sinè ejusmodi tutamine nimis sæpe elidèrentur.

3. *Insecta* vocantur minora animalia, seu volucria, seu reptantia, qualia sunt muscarum infinita genera, vermes, formicæ, minoraque animantia, quibus potissimum *Insecti* nomen convenit. Hæc * ἔντομα à Græcis dicta sunt, quia habent in corpore varias ἐντομὰς, sivè incisuras.

4. Horum genera, quæ innumera sunt, nec satis digesta à Physicis, lustrare aut describere non adgrediemur. Nondum sat multa experimenta collecta sunt, ut possit quidquam absoluti, in hoc rerum genere, fieri. Præterea cùm constet, ùt inter Plantas, sic inter Animalia, quamdam esse Analogiam, satis erit posteà perfectiora descripsisse, ex quibus de ceteris judicium ferri aliquatenus poterit. Intereà, ut antehac fecimus, ubi de Plantis loquebamur, varia etiam de animalibus minus perfectis adspergemus.

5. Physici veteres, ut Plantas varias sinè semine oriri putabant: ita etiam sola putrefactione, sivè fermentatione, nasci Insecta existimabant. In hanc opinionem inciderant, quôd ex carnibus putrefactis vermes exire, dein muscas evolare cernerent. Videbant etiam in Plantis tumores oriri, ex quibus posteà pertusis varia animalculorum genera erumpebant; quod, solâ fermentatione succi acidioris, fieri censebant. Ob hæc aliaque id genus experimenta, minus perfecta animalia calore Solis potissimum generari contendebant Philosophi.

6. Sed cùm tutum non sit credere ejusmodi viris, qui quam primùm universam naturam in numerato habere volebant, ideoque plurima temere solebant adfirmare; recentiores Physici rem, ùt par erat, ad examen revocaverunt. Horum aliquot experimenta, de Insectorum generatione, proferemus; undè liquebit, ea ex seminibus, aut ovis, non secùs ac reliqua viventia, nasci.

7. I. Ineunte * æstate, vir diligentissimus in Etruria tres serpentes, quos *Angues Æsculapii* vocare solent, occiderat, eosque ut putrescerent in cistulam apertam conjecerat mortuos. Haud multò post vidit eorum carnes scatere vermiculis conicæ figuræ, nullo pedum in iis vestigio apparente. Hi vermiculi carnes serpentium continuò vorare cœperunt, nec eorum corporum moles dumtaxat, sed etiam numerus quotidie augeri videbatur, aliique aliis majores erant. Eo in loco manserunt, donec caro aliqua fuit serpentium adhærens ossibus; sed postquàm carne nudata fuere ossa, omnes abierunt.

8. Verùm ut videret quid fieret iis vermibus tres ejusdem generis serpentes 11. Junii occidit & vasi vitreo eorum cadavera injecit; quo aperto, post triduum in putrescente carne innumeros vermiculos vidit. Absumta carne, sinè dubio abiissent, si qua via iis patuisset, sed cùm nulla esset qua evaderent rima, 19. ejusdem mensis, plurimi cœperunt veluti sopiri, nec loco moveri. Deinde corrugati, atque in se collecti sensim ovi figuram induebant, donec 21. ovi candidioris instar prorsus evasissent. Is color posteà in aureum, deinde subrubrum, ac tandem in quibusdam in nigricantem mutatus est. Ea autem ova, quæ initio mollia erant, paullatim dura & fragilia evadebant.

9. Curiosius consideratis rubicundis illis & nigricantibus ovis, aliquod inter ea discrimen animadversum est. Omnia quidem annulis inter se compositis constare videbantur, sed nigrorum annuli magis erant distincti; rubicunda verò tam altas strias non habebant, erantque ferè polita. Utrisque erat, in altero extremo, concavitas exigua, sed in nigris major, & quidem qualis adparet in pomis, qua parte petiolo detracta sunt.

10. Hisce ovis separatis, atque in duo vasa vitrea charta clausa conjectis, post octiduum, ex uno quoque rubro ovo, rupto putamine, exibat musca coloris cinerei. Ea primùm veluti torpebat, neque alas exserebat; sed intrà octo minuta alæ illæ exserebantur, explicatæque, pro corporis magnitudine, ei aptabantur. Dum inciperet moveri musca, pro livido ac cinereo colore, quo corpus ejus tinctum antea erat, viridem eumque vividissimum induebat; atque usque adeò augebatur, aut inflabatur ejus corpusculum, ut jam quo modo tam parvo ovo contineri potuisset, vix intelligeretur.

11. Ex

* *Aristoteles de Hist. Anim. Lib. I. c. I.*

* *Francisc. Redus de generat. Insectorum.*

11. Ex ovis verò nigris, post quatuordecim demum dies, nigræ muscæ, eæque majores erumpebant, albore undulatæ, piloso ventre, & in imo rubente; quales cernuntur circa macella, & morticinam æstate volitare. Cùm primùm nascerentur, deformes erant, & torpebant, neque alas explicabant, sed intrà pauca minuta volucres fiebant. Fuere & nonnulla ova nigra, ex quibus, post vigesimum tantùm diem, exclusæ sunt alius generis muscæ, neque iis, quæ vulgò circa mensas volitant, neque majoribus illis nigris similes, quarum descriptionem habet *Fr. Redus*.

12. II. Hisce experimentis sumtis, sex vasa paravit vir acutissimus. In primum conjecta sunt duo serpentium memoratorum cadavera: in secundum, pullus columbinus: in tertium, caro vitulina: in quartum, equina caro: in quintum, capo: in sextum, cor vervecis. Omnia, intrà viginti quatuor horas, aut paullò majore intervallo, vermes ediderunt; qui post quinque aut sex dies, in ova mutati sunt.

13. Ova ex vermibus, in carnibus serpentinis, enata, rubicunda erant, atque intrà dies duodecim muscas alias cærulei, alias violacei coloris emiserunt. Ex columbinis carnibus non modò rubicunda, sed etiam nigra ova orta esse videbantur; & ex rubicundis quidem, post octiduum, muscæ virides, ex nigris verò die decimo quarto, quâ parte acutius ovum erat, erupêre nigri culices albo colore undulati. Eodem tempore, ejusdem generis culices prætextati è reliquis ovis nati sunt, nullo discrimine; nisi quòd ex corde vervecis, nonnulli etiam violacei & cærulei coloris prodierunt.

14. III. Media æstate, pisces aliquot ex Arno flumine, qui *Barbi* dicuntur, in cistulam apertam conjecti, post quatuor horas innumerabilem minutissimorum vermium copiam edidere. Præterea circa commissuras cistulæ interiores, & circa vermes innumera etiam erant ova adfixa, & veluti conglomerata; quorum alia candida, alia crocea videbantur; fracto verò putamine, liquorem candicantem emittebant, albumine ovorum avium tenuiorem, & minus viscosum.

15. Sequente die, ex omnibus illis ovis enati erant vermes, vacuatáque liquore putamina, eo quo generata fuerant hærebant loco. Vermes, qui pridie ejus diei nati fuerant, duplo tunc majores erant, & postero die, quod miraculo erat, tantæ erant magnitudinis, ut singuli septem circiter grana pondere æquarent; cùm antea viginti quinque, aut triginta vermes simul unius grani pondus non excederent. Tot majorum & minorum Vermium examina, brevissimo tempore, quidquid supererat carnium in piscibus absumserunt, ossibus accuratissimè denudatis. Cùm posteà obturata diligenter cistula evadere niterentur, sed frustra, quinque vel sex diebus, post natales, in ova transformabantur. Deinde circiter post octiduum, varii generis muscæ ex iis exibant, nisi quòd nonnulla nigra ova, post tertium & vigesimum demum diem, exclusa sunt, cùm in aliud vas priùs fuissent translata. Ingens ex iis nigrorum culicum prodiit numerus, qui ovorum numerum quàm longissimè superabat. Itaque aperto vase, & fractis aliquot ovis, unumquodque putamen deprehensum est 25. aut 30. aut etiam 40, complecti culices.

16. Eadem hæc experimenta, in multis aliis carnium generibus, sumta sunt, & in iis nasci semper visa sunt muscarum examina, eaque variorum generum, nunc plura, nunc pauciora. Quod fortè cùm olim animadvertissent, qui insecta ex putrefactione nasci censebant, in illa sententia mirum in modum confirmari sibi videbantur. Sed sequentia experimenta contrarium ostendent.

17. I. Qui hæc experimenta sumsit, semper animadvertebat, antequam vermes è carnibus exire viderentur, volitare atque in iis residere muscas ejusdem speciei, cujus posteà examina indè evolabant. Itaque mense Julio, in vasa quatuor amplioris orificii, immisit serpentem unum, pisces aliquot fluviatiles, & carnem vitulinam, eaque diligenter charta occlusit, ne ulla subire posset musca. Vasa item quatuor alia cepit, in quæ easdem carnes conjecit, atque hæc aperta reliquit. In utrisque putrefacta brevi est caro, & in apertis quidem vermes paullò post, cùm liberè ingressæ essent muscæ, conspecti sunt; at in occlusis nullus vermis conspectus est, quamquam per plures menses Soli manserunt exposita. Pisces, exceptis spinis, in aquam fœculentam & turbidam erant conversi. Tum fœcibus residentibus aqua limpida fiebat, nisi quod in superficie tabefactæ pinguedinis guttulæ quædam natarent. Ex serpentis etiam cadavere multa aqua manavit, sed ipsum illæsum remansit, non secùs ac si recens in vas conjectum fuisset. Anguillæ exiguam aquæ copiam emittebant, sed tumidæ factæ, amissaque pristina figura, tandem in glutinosam quamdam massam abibant. Vitulina verò exsiccata est. Neque ulli umquam in hisce carnium generibus, occlusis vasibus contentis, conspecti sunt vermes.

18. II. Similia plurima, eodem eventu, experimenta sumta sunt; & ne quid intentatum prætermitteretur, non semel aliquot frusta carnis vasibus inclusa in terram defossa sunt, nec ulli in iis generati sunt vermes, cùm carnes muscis expositæ semper verminarint.

19. III. Non exigua vermium in bubula carne generatorum copia occisa distributa posteà est in duo vasa, quorum unum clausum, alterum apertum fuit. In clauso nihil generatum umquam est, in aperto verò novi vermes nati, qui in ova conversi in muscas ordinarias abibant. Idem evenit, occisis plurimis muscis, & in duo vasa similiter divisis.

20. IV. Ne quis fortè diceret, ideo generationem nullam in occlusis vasibus esse factam, quòd aër in vasa clausa ingredi non posset, idem tentatum est in vasibus tenuissimo carbaso, per quem meare aër facile poterat, dum excluderentur muscæ, involutis. Nec ulli tamen vermes illic generati sunt, quamquam carnes per plures hebdomadas servatæ erant.

21. Cùm vas involutum carbaso immissum esset majori vasi muscario, quo æstate ad servandam carnem uti solent, sæpe conspectæ sunt muscæ, vermesque vagari circa ea vasa, carnis odore allecti, & omnia tentare, ut per carbasa laxiora ad eam pervenirent. Sed modò non ingrederentur, nulla animalia in putrefactis carnibus umquam nata sunt.

22. Hinc & ex aliis plurimis experimentis, meritò collegêre viri docti, ex ovis à muscis depositis,

aut etiam vermibus, quos calidissimo tempore anni majores emittunt muscæ; nasci vermes in carnibus; adeoque frustra eos esse, qui putrefactioni eam generationem tribuerent. Nec certè ulla proferuntur experimenta contraria, quæ si ad examen revocentur falsa non comperiantur, ùt ostendit prolixè *Fr. Redus*.

23. Neque in carnibus modò deponunt ova aut vermes, sed in aliis omnibus corporibus, circa quæ volitant, & potissimùm in iis, quibus vesci solent. Sic caseus, qui partim verminculosus erat, divisus adeò, ut pars non corrupta seorsim poneretur in vase puro, corrupta in alio, nullos parte sana vermes, nullasve muscas edidit; sed ex vermiculosa natæ sunt innumeræ nigricantes muscæ. Hinc collegere Physici, ne in caseo quidem vermes nasci, nisi qui à muscis geniti sunt.

24. Nasci etiam ex putrefactione vulgò credebantur vermes in foliis, fructibusque, cùm ex arbore evulsis, tùm etiam arbori inhærentibus. Ut à prioribus initium faciamus, pluribus constat experimentis, in variis fructibus putridis numquam esse natos vermes aut muscas: si modò servati & putrefacti essent in loco, in quem muscæ pervenire non possent; undè colligere est in iis eodem modo insecta nasci, ac in carnibus & caseis putridis. Experimentum tantùm unum proferemus, undè hallucinatio fortè nata est.

25. *In cucurbita cruda, vel cocta, apertoque aëri exposita ordinariæ muscæ nasci sæpe sunt conspectæ ratione jam exposita. Sed quandoque singulare quiddam contigit, quod animadversione dignum est. In cucurbita cocta, ovisque permista, nati plurimi vermiculi, cùm tempus quietis & eorum in ova transmutationis instaret, ita se volutarant, ut hac pulte cooperti globulis similes facti essent; ex quibus posteà muscæ nascebantur, adeò, ut qui sub pulte ova latere non observasset, ex terrestribus globulis musca natas esse non ægrè credidisset. Atque hinc fortasse Veteres tanto consensu ex limo, quem Nilus abiens in Ægypto relinquit, innumera nasci insecta prodiderunt; quasi ex limo ipso formarentur, cùm ova dumtaxat in eo latentia calore Solis excludantur.

26. In fructibus arboribus inhærentibus, earumdemque foliis sæpissime latent papiliones, seu in fructibus ipsis abditi, seu in foliis tuberculo quodam sint involuti; quorum multa genera apud laudatum Scriptorem legere licebit. Hinc plurimi credidere ex fructibus illis aut foliis nasci, sola fermentatione, ea insecta, quæ ex iis prodire cernuntur.

27. Sed omnia illa nascuntur ex muscarum ovis, in iis locis depositis. Quicumque accurata eos fructus eave folia lustrabit sæpissime ova illa, antequam excludantur, inveniet, undè posteà examina papilionum prodeunt. Initio Maji ** vir diligentissimus in foliis Sambuci invenit ingentem ovorum copiam, eorumque minutissimorum & flavi coloris. Ex illis ovis, post paucos dies, innumeri prodiere vermiculi, qui folia Sambuci sibi apposita avidissime deglutierunt. Creverunt sensim, flavique coloris evaserunt, multis maculis rubris distincti. Cauda dimidiam lunam referebat, caput acuminatum, & tenuissimum. Crustas quasdam, pedum loco, ex imo ventre producebant. Eorum deinde maxima pars vigesimo Maji immobilis fiebat, à cibo omni abstinebat, nec eo minus initio colorem & figuram servabat. Sed primo Junii, sex vermes corrugati in ova mutabantur ferruginei coloris. Ex uno, duodecimo Junii, musca prodiit, ordinariis minor, alis duabus cartilagineis, candidis, & corporis longitudinem superantibus; pedibus flavis sex; & cornibus duobus coloris ferruginei, è capite nonnihil prominentibus. Dorsum ejusdem coloris erat, sed dilutioris, cui subjecta macula flava. Venter flavi coloris vividioris, & transversis lineis distinctus. Statim ac nata erat, excrementum deponebat candidum, & biduo post moriebatur.

28. Similia in aliis ovis, quamquam diversi generis erant muscæ, observata sunt; nec mirum, cùm muscæ arbores circumvolitent, ab iis variis in partibus deponi ova. * Sed ea insecta non ubique deponunt omnia. Duriora enim, & quæ continent succum, quo animal nutritur, in quamvis arboris partem dejiciunt. Nec interest siccam esse, undè fit, ut in Ulmis aliisque arboribus, in partibus siccis, innumera inveniantur ova; ex quibus, cùm pertusa sint, apparet, animalia prodiisse. Molliora verò ova inveniuntur dumtaxat in foliis; vel si majore indigeant humore, muscæ ea immittunt in teneras arborum gemmas, quas perforant terebra sua; quæ est cuspis concava, qua dum terebrant, ova emittunt. Si non sint gemmæ, in quas eas inserant ova, in flores, in fructus, in frondes, & quasvis alias teneras arboris partes ea immittunt.

29. Ut quomodo hoc fiat intelligi possit, sciendum basin terebræ esse ovario muscarum conjunctam; & cùm sit concava, ova in variis tubis sparsa, per eam cavitatem ex eorum corpore prodeunt. Neque conjectura hæc est Physicorum, vir accuratissimus muscam vidit gemmæ quernæ incumbentem, quæ contracto corpore reliquo terebram exserebat, atque in gemmam immittebat. Dum hoc ageret musca, tumorem vidit, qui hoc spectabat circa basin terebræ, qui tumor cessavit & cœpit denuo, idque aliquoties. Deinde sublata illinc musca, invenit in gemma tenuissima ova pellucida, iisque quæ in tubis muscæ supererant, simillima.

30. Insecta hac terebra armata eam facile incurvant, & erigunt; & videntur ejus ope lacerare pellem Plantarum, aut fructuum, quorum humore vescuntur. Cùm in ea terebra sit liquor acidus, fermentationique creandæ aptus; quando guttulam ejus in teneram Plantæ partem effundunt, succus nutritivus alieno liquore auctus, præter modum fermentatur, creatque Plantæ tumorem. Sic cum Vespa aliquem pupugit, effuditque in vulnus, quod aculeo fecit, aliquantulum liquoris quo turget, fermentatio, quæ illic excitatur, carnes tumefacit. Idem accidit in Plantis, ubi fermentatio, quæ fit in transversis utriculis, eos inflans, creat tumores, qui *Gallæ* vocantur. Non ampliùs ergo mirum videbitur, si dixerimus, Insecta quæ ex foliis, gallis aut fructibus prodeunt, nequaquam ex eorum substantia corrupta, sed ex ovis illic depositis nasci.

31. Cùm per omnia Insectorum genera ire non liceat, sitque aliquid in omnibus analogum, describemus hìc, ex *Fr. Redo*, Insectum ex Locustarum specie

* *Fr. Redus de Gener. Insect. p. 135.* ** *Fr. Redus p. 193.*

* *Malpighius Anat. Plant. P. II. p. 17.*

ſpecie, quod Tuſci *Cavallucum* nunc vocant. Id eſt duplicis generis, nam alia ſunt viridia duabus lineis parallelis, per latera & totam longitudinem corporis porrectis; alia coloris ferruginei. Caput habent ſummæ tenuitatis, & os, quale locuſtarum eſſe ſolet. Paſſu incedunt gravi & lento; pedes eis ſex, & ſinguli pedes flexuras ſex habent. Anteriores pedes ei commiſſuræ, ſupra quam caput adnexum eſt, ſubjecti ſunt. Omne ſpatium, quod eſt inter poſteriores pedes & extremam caudam, aliquot habet ſeu nodos, ſeu annulos, ſeu ἐντομάς, & ab ultimo nodo porriguntur ſubtiliſſimi aculei duo. Univerſum eorum corpus quinque digitorum transverſorum longitudinem non excedit, & plerumque ejusdem ubique craſſitiei eſt; ſi femellas excipias, quarum uterus quandoque majori ovorum copia tumet.

32. Tam maſculi, quàm femellæ, exuvias quotannis integras deponunt, haud aliter atque ſerpentes, aranei, Inſectaque alia. Hæc autem ſpolia ſunt tantùm ſubtiliſſima tunica, qua totum corpus tegitur.

33. Hæc externa eſt diſpoſitio, ſic autem ſe habent viſcera. Eſt canalis ab ore, per totam corporis longitudinem, ad foramen ultimo caudæ nodo vicinum porrectus, qui œſophagi, ſtomachi & viſcerum loco eſt. Circa id inteſtinum, varia cernuntur tenuiſſima filamenta, quæ venarum & arteriarum vices præſtare videntur. A medio corpore ad extremam usque caudam, ingens eſt ovorum numerus, inter ſe colligatorum, neque tenuiſſimi grani milii magnitudinem ſuperantium. Alia mollia, alia dura ſunt; illa ſunt flava, & pellucida, duriora verò intùs flava putamen habent nigrum. Ova illa mollia & dura interdum ſeptuaginta numerata ſunt.

34. Hæc autem animalcula, ùt pleræque muſcæ, demtis viſceribus, vivere ſat diu poſſunt. Capite etiam abſciſſo non minus vivunt, quamvis caput ipſum brevi intereat. Per quinque aut ſex dies, truncus variè movetur, ſinè capite, excrementa egerit, & ova deponit. Ex membris autem abſciſſis fluit liquor viſcoſus, qui illis eſt loco ſanguinis; quo fit, ut capita abſciſſa iterùm trunco aptari & hærere queant, quia veluti glutine retinentur. Sed ideo putandum non eſt capita vitam recuperare, aut ex trunco quidquam in ea tranſire & vice verſa, nam brevi poſtea truncus omni alimento deſtitutus concidit.

35 Ex hiſce colligere poſſumus, eos toto cœlo aberraſſe, qui crediderunt ex putrefactione Inſecta naſci; ſed ſi quæratur, qualis ergo ſit prima eorum in ovis formatio, rem nobis latere fatebimur. Sunt quidem, qui in ovis formata ajunt animalcula omnia, ſed quæritur iterùm, quomodo formentur alia animalia quæ ex iis naſcuntur, quæ in ovis latent. Quidam eo devenerunt, ut dicerent à Deo, initio rerum, primis animalibus indita fuiſſe corpora omnium animalium, quæ umquam naſcitura erant; adeò, ut ovaria eorum omnia individua ſpecierum omnium complecterentur, quæ labentibus ſæculis, cùm naſci dicuntur, conſpicua dumtaxat fiunt, incremento paullatim adſumto.

36. Sed quamvis diviſibilitas materiæ in infinitum poſſibile hoc eſſe oſtendat, præſtat nihil hâc de re definire. Nam qui ſolo calore, mechanicis quibusdam legibus formari animalia cenſuerunt, ii & conjecturam meram, & rem æquè facilem intellectu proferunt; ac ſi quis diceret, projectis in aërem pulveris granis, Æneidos paginam, poſtquam ceciderunt, deſcriptam poſſe cerni.

37. Hoc unum fortè dicere poſſumus, corpora Inſectorum eſſe veluti ſacculos, aut veſicas coarctatas, antequam naſcantur, ſed ſuccis & aëre ſubeuntibus inflari ſubitò ſacculos; quo fit, ut muſcæ tam brevi tempore creſcant, ut vix credibile ſit ex ovis tantæ tenuitatis eas prodiiſſe.

CAP. IV.

De Reptilibus, & præſertim de Anguibus.

1. Reptilia & *Piſces*, ex æquo pedibus carent, magna ſaltem ex parte; ſi enim Lacertas excipias, ſerpentium varia genera, vermes, lumbricique omnes pedibus ſunt deſtituti. Sed Piſces in aqua ſola vivunt, ut diu ex ea educti vivere nequeant, reptilia verò per terram ſerpunt, & ut quædam ſunt aquatilia: alia aqua, nonniſi potus cauſa, utuntur. Nos hîc neutrorum plenam hiſtoriam tradere adgrediemur, ſed quæſtiones dumtaxat nonnullas eò pertinentes delibabimus.

2. Serpentes nobis erunt inſtar omnium Reptilium, & quæ potiſſima in iis obſervanda occurrent paucis trademus. Alia eorum generationem, alia anatomiam corporis, alia motum, alia denique venenum ſpectant. Non immorabimur iis, quæ habent cum reliquis animalibus communia, qualis eſt ratio nutritionis, quam, ubi de humano corpore ſermo erit, oratione perſequemur.

3. Sunt qui * ex medulla ſpinali hominum putrefacta naſci angues ſcripſerint; & ut miraculo fides fieret, hominem facinoroſum fuiſſe, ut hoc eveniret, voluerint. Sed fabulam eſſe dudum obſervarunt Eruditi. Alii ex ſerpentis cadavere putrefacto naſci alios ſerpentes prodiderunt, quod vermes ex muſcis in iis natos vidiſſent, & temere angues credidiſſent.

4. Verius Plinius Lib. X. c. 62. quamquam admiſtis etiam aliquot fabulis: »In terreſtribus ova »pariunt ſerpentes. Coëunt amplexu adeò cir»cumvolutæ ſibi ipſæ, ut una exiſtimare biceps »poſſit. Viperæ mas caput inſerit in os, quod illa »abrodit voluptatis dulcedine (*falſum hoc eſſe recentiores plurimi iteratis experimentis deprehenderunt.*) »Terreſtrium eadem ſola intra ſe parit ova unius »coloris & mollia, ùt piſces. Tertio die intra ute»rum catulos excludit, deinde ſingulos ſingulis die»bus parit, viginti ferè numero (*quandoque etiam* »*plures.*) Itaque ceteræ tarditatis impatientes per»rumpunt latera (*hoc falſum eſſe, qui rem experti ſunt,* »*contendunt*) occiſa parente. Ceteræ ſerpentes »contexta ova in terra incubant, & fœtum ſequen»te excludunt anno.

5. Quidam ** exiſtimarunt ſerpentes, quòd venenati ſint, nigrum habere cerebrum, ſed falſum eſſe, expe-

*Plin. Lib X. c. 66. Ælian. Hiſt Anim. Lib. I. c. 51. Vide ex Franc. Redum de Gen. Inſec. p. 96.

** Vide Red. Obſer. de Viperis p. 209.

experientia docuit, cùm album sit in viperis. Vanum etiam quod iisdem observatum, cerebrum viperarum non superare pondus quatuor granorum milii, cùm sit triplo gravius.

6. Ventriculus omnibus ferè serpentibus laxiori intestino similis est, & uno ductu è faucibus ad caudam producitur. Quo fit, ut quod vorant sacci instar absorbeant; & sæpe ita distendantur eo, quod vorarunt, nec sat citò concoquere possunt, ut immobiles fiant. * Prodiderunt testes αὐτόπται esse in Insula *Java* serpentes, quas *Boas* vocant, tanta alvi capacitate, ut integros apros hauriant, & in *Ternata* captam esse, quæ ultra quadraginta pedes longa esset. Habuit Medicus, qui in Java vixit, serpentis, quem ipse cum aliis occiderat, exuvias 36. pedes longas. Quo factum est, ut fides adhiberetur *Plinio*, qui auctor est ** *in Italia adpellatas Boas, in tantam magnitudinem exire, ut Claudio Principe occisæ in Vaticano solidus in alvo spectatus sit infans.* Sunt nimirum earum corpora instar sacci, qui facile dilatatur. Ante *Plinium*, scripserat *Megasthenes*, in India serpentes in tantam magnitudinem adolescere, ut solidos haurirent cervos, taurosque; & propterea mendacii incusatus fuerat, sed perperam.

7. Scripserant nonnulli, neque renes, neque ureteres in serpentibus comparere, sed accuratiores alii *** eas partes deprehenderunt. Et urinarii quidem ductus à renibus separati dehiscunt, non in intestinum rectum, sed in tenue foramen situm in femellis inter utrumque orificium uteri. Itaque lotium quidem emittunt, sed excrementis mistum, ùt aves, aliaque ovipara animalia.

8. Multiplicia sunt in illis uteri cornua, in quibus ingens ovorum copia, eorumque quasi rudimenta inveniuntur, instar globulorum glutine quodam invicem adhærentium. Itaque pleræque, ùt diximus, serpentes sunt oviparæ, exceptis pauculis, & præsertim Viperis.

9. Omnibus serpentibus sunt à cervice ad extremam caudam vertebræ & costæ frequentes ac solidæ. Anteriores & mediæ corporis partes spiritu adducto præter modum turgent, & validioribus costis instructæ non tantùm ad insidiosos saltus, sed & ad degluttiendam facile prædam multum conferunt. Harum enim crebrarum costarum & vertebrarum ope, vehementius multò sugunt, & in ventriculum exsuctam prædam demittunt, quàm si minùs crebræ forent: vertebrarum quoque vi facile eriguntur & sustentantur, earumque multitudine corpus in gyros quosvis haud ægre colligitur.

10. Rependo posteriores earum partes contractæ subsistunt, dum anteriores progrediuntur sese extendentes & vice versa. Alia verò reptilia, veluti undulatim, sese movent; dum variæ corporis partes simul explicantur, & contrahuntur. Sed cùm lumbrici & serpentium aliquot genera non celerrimè moveantur, sunt serpentes nonnulli, quorum crates costarum & vertebrarum adeò est firma & expedita, ut sagittæ ferè instar irati ferantur, præsertim in calidioribus regionibus.

11. Hoc quoque dignum est observatu, partes corporis Viperarum, tam externas quàm internas, postquam in varia frusta sectum est, diutissime moveri; quod hac de causa fieri videtur. Sunt nimirum serpentium carnes multò compactiores, quàm aliorum animalium; undè fit, ut id, quod motum in animalibus creat, quidquid tandem sit, serius evanescat, aut elabatur ex carnibus serpentinis, quàm ex aliis mollioribus.

12. Eadem, ùt videtur, de causa, ut hoc obiter dicamus, * Viperæ aliæque serpentes non aliquot tantùm dies aut hebdomadas, sed plures etiam menses sinè ullo cibo in vase clausæ servantur. Per octo, novem & plures quoque menses servatæ omnem suum vigorem non amiserant; cùm & mordere possent, & veneno interficere. Si ex earum corpore multa transspirarent, brevi tempore exhaurirentur, ciboque ut reficerentur indigerent; sed ex compacta illa carne, pauca elabuntur.

13. Cùm sint plurimæ serpentes & in Europa, & in aliis regionibus venenatæ, ab Eruditis quæsitum est, quanam in re situm esset id venenum, & qua ratione interficeret. Circa hæc in varias itum est sententias, quarum potissimas recensebimus, ostendemusque, quid experimentis variis ea de re comperiri potuerit.

14. Multi crediderant fel Viperarum sedem esse veneni, quod per subtilissimos ductus à vesica fellea ad earum dentes transmitteretur. Imò verò dixe ant, fel illud haustum præsentissimum esse venenum. Verùm plurimis præsentibus Viperarius Magni Etruriæ Ducis fel Viperæ mistum aquæ, sinè ullo incommodo, hausit. Datum etiam est fel bus, canibus, gallis gallinaceis, pavonibus aliisque bestiis hauriendum, nec ullo modo nocuit. Est etiam vulneribus variorum animalium adfusum, sinè ulla noxa; quod ideo factum, quia sæpe contingit, ut ore sumta nihil noceant, vulneri instillata occidant venena, quale est oleum Tabaci.

15. Cùm observatum esset, dentes Viperarum vaginis quibusdam tectos esse, in quibus vaginis stagnat humor oleo amygdalarum dulcium simillimus, isque humor, cùm Viperæ mordent, necessariò effundatur, dum vaginæ comprimuntur; nonnulli existimarunt, eum liquorem ex felle eò deferri, & lethalem esse ore sumtum. Sed iisdem experimentis, deprehensa est ejus opinionis falsitas. Non modò is liquor epotus est ab hominibus & brutis, innoxiusque fuit, sed etiam capita aliquot Viperarum semiviva, & confossa variis modis, ut omnis sanies exiret, sic in aquam conjecta sunt; quæ turbida data est hœdo & anati sinè periculo.

16. Verùm hoc non satis erat, ut liqueret venenatum non esse eum humorem, nisi & vulneribus instillaretur sinè noxa. Varii ergo pulli gallinacei & columbini vulnerati sunt novacula, instillatusque in vulnera viperinus ille liquor, & omnes quidem intra tres aut quatuor horas obierunt. Neque Viperarum dumtaxat vivarum liquor pullos exstinxit, sed idem contigit, adfuso vulneribus eò, qui ex palato & gingivis Viperarum, aliquot ante diebus mortuarum, expressus fuerat.

17. Hinc ergo plerique collegerunt, venenum Viperarum non esse aliud quidquam præter eum succum,

 cum,

* Jac. Bontius Hist. Nat. Lib. V. c. 3.
** Hist. Nat. Lib. VIII. c. 14.
*** *Guil. Piso Hist. Nat. & Medica Lib. V. c. I. Fr. Redi Observ. de Viperis p.* 109.

* *Fr. Redi* Observ. de Viperis p. 169.

cum, qui in illorum gingivis latet, & qui, cùm mordent in vulnus quod faciunt, influit, sanguinique mistus certò occidit; quamvis alias in stomachum demissus innoxius sit. Eadem ratio esse videtur omnium aliorum serpentium, quæ mordendo lethifera vulnera inferunt.

18. Nec videtur ex felle profluere ille succus, nam præter experimentum allatum, 1. fel Viperarum est viridis coloris satis vividi, humor verò ille ferè sine colore. 2. Fellis est sapor amarus & vellicans, hujus verò humoris dulcis, nec multùm diversus ab oleo amygdalarum dulcium. 3. Nulli tubi potuerunt inveniri, qui ex felle ad os Viperarum eum succum vehant. Habet quidem fellis vesica meatus, per quos fel in intestina effundat, sed nullos per quos in superiores partes mittat; si enim prematur vesica, ut simul inferiores meatus claudantur, fel nullum exire potest in superiores partes: contrà verò si inferiora versùs prematur, paullatim fel omne in intestina effunditur. Itaque ille humor generatur in capite, & per salivales ductus in palatum & gingivas Viperarum fertur. Ac sanè in fundo singularum vaginarum cernuntur duæ glandes, per quas humor potest percolari.

19. Confirmatur hæc sententia ratione, qua morsus Viperarum curari possunt. Præscribunt inter alia Medici scarificationem, qua ex tempore sanguis aliqua copia eliciatur, aut applicationem cucurbitæ, aut jejunæ Hirudinis, aut exsuctionem vulneris ab homine. Quibus rationibus humor ille, antequam toti massæ sanguinis misceatur, elicitur. Neque sugenti periculum ullum imminet, quandoquidem animalia morsu Viperarum occisa, sine ullo periculo comeduntur.

20. Antequam ad rationem, qua venenum in sanguinem agit, deveniamus; paucis Viperarum dentes, per quorum superficiem labitur, describemus. Viperæ * ergo utriusque sexus habent tantùm duos majusculos dentes, qui *canini* vocari solent, & qui ex osse superioris maxillæ eminent; unus ex hoc, alter ex illo latere. Sunt tecti vaginis, non dissimilibus iis quas habent feles, & in quas ungues solent recondere. Intrà vaginas, ad radices duorum majorum dentium, enascuntur alii minores, ad septenum quandoque numerum, & dispari magnitudine. Dentes majores duritie non æquant, neque ita adhærent maxillæ; quo fit, ut facile excidant, cùm majores dentes sine vi non possint evelli.

21. Hi majores dentes sunt concavi à radicibus ad acumen, quod microscopio deprehenditur, & in exsiccatis etiam nudis oculis cernitur. Qua de causa malleo contusi facile in longitudinem finduntur, & in tres aut quatuor oblongas particulas dividuntur.

22. Hinc factum, ut nonnulli crediderint dentes esse receptaculum veneni, atque ex eorum cavitate in vulnus descendere. Sed contrarium liquet, cùm apprehensæ viperæ os vi aperitur; tum enim etiamsi dentes sunt vagina tecti, venenatus ille liquor incipit per dentis superficiem, à radicibus ejus ad acumen defluere.

23. Cùm dentes non contineant venenum, sola etiam punctione non nocent. Homines & bruta eos sæpe, sine noxa deglutierunt. Iis animantia varia sunt puncta, postquàm detracti erant, hominumque manus eos tractantium læsæ, sine ullo periculo, quia succus ille venenatus omnis absterlus erat. At resectum Viperæ caput, dum aliquis in eo esset motus, neque dentes evulsi, necdum os probè purgatum fuisset, demorsa animalia sæpe occidit.

24. Ut nobis constat, Viperarum morsum esse lethalem: ita nihil est minus notum ratione, qua eorum venenum in venas illapsum mortem tam subitam inferat. Certum est quidem, oportere venenum sanguini misceri ut noxium sit; sed quam mutationem inferat sanguini ignotum est, neque experimentis ullis inveniri potuit. Nonnulli crediderunt coagulari sanguinem, aut in altero ventriculorum cordis, aut in omnibus venis; quia animalium eo veneno occisorum interdum sanguis concretus erat. Verùm in aliis contrarium sæpe deprehensum est, ut si aliquot experimentis standum esset, æquè posset dici Viperinum venenum occidere nimium resolvendo sanguinem, aut eum subitò incendendo.

25. Ut sciamus, quid oriatur ex mistura duorum liquorum, & quare id fiat, oportet naturam illorum liquorum nobis esse plenissime perspectam. Nota esse debent magnitudo, figura, & motus particularum, quibus constant, ut intelligamus quomodo inter se componi queant; & alia fortasse sunt, quæ ne suspicamur quidem, quibus tamen ignotis, ulteriùs progredi non licet.

26. Hæc cùm ita sint, atque experimentis comprobata esse videantur à viro diligentissimo, alius * tamen in eum insurrexit, negavitque 1. ullo modo venenatum esse succum, qui ex *gingivis* Viperarum defluit, & innoxiam dumtaxat salivam esse contendit. 2. Idem Viperarum venenum situm esse vult in spiritibus quibusdam animalibus, vehementissimo motu actis, atque ex irritata dumtaxat Vipera effluentibus. 3. Ait etiam demorsorum à Vipera animalium sanguinem semper coagulatum à se deprehensum fuisse, aut coagulationi proximum.

27. Ut primùm ostenderet, dixit Columbæ vulnus inflictum sub alis, & femore, eodemque momento utrique vulneri adfusas guttulas liquoris *flavi* expressi ex gingivis duarum iratarum Viperarum. Posteà autem consutam fuisse, vulneraque obligata, ne liquor ille efflueret. Attamen nullum incommodum sensisse columbam, in inspectis posteà vulneribus deprehensum liquorem illum coagulatum, & vulnera posteà sua sponte curata fuisse.

28. Respondit Gallo Pharmacopolæ Medicus Italus, opus esse arte, ut in sanguinem læsi animalis immittatur liquor viperinus. Nam si vulnus nimis angustum est, subire non potest; si ampliùs æquo, vix potest impediri copiosa effusio sanguinis, qui secum viperinum succum avehit & absterget. Ac sane repetitis Florentiæ experimentis anno 1670. eadem comperit, quæ antea exposuimus. Itaque oportet aut Lutetiæ non satis commodè facta experimenta, aut Italicas Viperas alterius esse naturæ ac Gallicas; quorum prius multò verisimilius est, ne dicamus Pharmacopolam hominem esse vanum.

29. Se-

* *Fr. Redus. p.200.*

* *Moses Charras in Novis Experimentis circa Viperas Lutetiæ editis an.* 1669.

29. Secundo loco, ex irritata dumtaxat Vipera, adeoque viva, spiritus lethiferos exire volebat *Charrasius*. Ait se curasse ut una eademque Vipera aliquoties morsu adpeteret frustum panis, compressis ejus maxillis singulis vicibus; totiesque id esse à se repetitum, ut non solùm liquor ille totus exhauriretur, sed etiam ut sanguis ex gingivis proflueret. Deinde eamdem illam Viperam fuisse irritatam, & momordisse Columbam, quæ sesquihorio post mortua est. Addit etiam morsam Columbam à Vipera non irritata, quamvis adesset ei succus ille flavus, nihil mali esse passam.

30. Sed primum difficile est judicatu, an totus ille succus exhaustus sit, nec ne; facile enim potest fieri ut aliqua ejus supersit copia, cùm exhaustus creditur. Deinde plura experimenta iterùm magna cura repetita opponit *Charrasio Redus*, quibus constitit ei mortuarum Viperarum succum non minus occidere ac vivarum, si vulneri immittatur. Apud ipsum Scriptorem legi poterunt; unum dumtaxat memorabile proferemus. Collectus fuerat in vase vitreo liquor omnis venenatus, qui potuit ex capitibus ducentarum quinquaginta Viperarum exprimi. Liquor ille quamdiu servatus primùm instar glutinis factus est, & colorem succini imitabatur. Intrà triginta dies plane exsiccatus erat, ut friabilis fieret, & facile in pulverem redigeretur. Hic autem pulvis vim lethiferam non amiserat, etenim animalia, quæ læsa data opera fuerant, & quorum eò inspersa sunt vulnera, interierunt.

31. Ad ultimùm quod attinet, circa coagulationem sanguinis, id neque est perpetuum, neque satis certum indicium. Multis enim, qui morbo, aut alia morte interierant, inventus est sanguis coagulatus.

32. Inter reptilia sunt *Limaces*, qui ex ovis etiam, ùt reliqua, nascuntur, quod in Epistola Italica Bononiæ Anno 1683. edita probavit *Antonius Felix Marsilius*, quæ anno sequente Latine versa & edita est Augustæ Vindelicorum.

CAP. V.
De Piscibus.

1. Pisces in varia genera solent dividi, prout habitant mare, amnes aut stagna; vel prout squamis aut molliore pelle tecti sunt; vel denique ratione magnitudinis. Sed cùm hæc omnia accidentalia sint, neque per se magnam mutationem dispositioni partium internarum, quibus constant, adferant, ea omittemus. Tanta est Piscium copia, totque genera per omnes orbis terrarum aquas sparsa, ut quæsierint Veteres terrestriane, an aquatilia animalia plura essent, & adhuc lis sit sub judice.

2. Nos hìc non tentabimus Anatomiam pleniorem Piscium dare, cùm nondum sat multa exstent experimenta, ex quibus tota hauriri, observatis variorum Piscium discriminibus, possit; præterquam quòd hujus Opusculi brevitas hoc non patitur. Adiri à Curiosis poterit Tertia Pars Anatomes Brutorum *Ger. Blasii*, ubi plurimorum Piscium dissectiones habentur. Nos hìc potissimas dumtaxat partes delibabimus.

3. Cùm *Piscium capita, corpori collata, sint majora quàm ceterorum animalium; tamen multò minus iis inest *Cerebrum*, quàm ceteris. Duæ enim tenues moles in anteriore capitis parte positæ, locum cerebri tenent. *Medulla oblongata* in Piscibus, simili omnino ratione ac in avibus, duas insignes protuberantias, intùs cavas, habet; ac sanè si ex cerebro defluant tenuissimi vapores, qui *Spiritus animales* dici solent, eorumque ope animalium motus fiat, cava illa in Piscibus & avibus iis excipiendis & demittendis esse debuerunt paria. Nam ut Pisces natant in aqua, corporis totius impulsu, & agitatione pinnarum, quibus aquam secant: ita & aves in aëre veluti natant, impetu quodam, soloque alarum remigio utentes, provehuntur, immotis pedibus. In *Cane Carcharia*, cujus pondus ter mille libras superaverat, cerebrum vix tres uncias æquabat. In Pisce ex Canum genere, qui eviisceratus quindecim libras superabat, & unà cum visceribus viginti sex libras æquabat, inventum est cerebrum, cujus pondus vix erat trium denariorum.

4. In ** Piscibus sunt odoratus foramina utrimque gemina, quæ clauduntur membranula vicina si obtendatur, aperiuntur si recedat. Desinunt ea foramina in rotundam quamdam cavitatem. Simillima sunt in avibus, ex utraque rostri parte, sed ad pulmones usque porriguntur.

5. In *Oculis* Piscium hoc singulare est, ut sint aut prorsus sphærici, aut ad sphæricam figuram accedentes, quod plurimis, & vulgatissimis experimentis constat. Ac sanè nisi essent ejus figuræ, in aqua pænè cæcutirent, ut rationes opticæ, quas hic non attingemus, ostendunt.

6. *Nervi optici* *** reliquorum animalium multiplici quadam materia constant; binis nempe membranis, quæ desinentes formant duas tunicas corneam & uveam, & medulla quadam, quæ in retinam abit. Hæc à cerebro ita porrigitur, ut videatur tantùm Cerebri medulla compactior & densior; atque in tenuissima fila resolvitur. At si inspiciantur Pisces, res alio modo se habere deprehendetur. In Xiphia, qui ingentem oculum habet, opticus nervus solitis quidem membranis involutus est; sed non solidus & continuus in interiore parte, nec filamentis distinctus, inter quæ pori cernantur, nec cavitate ulla præditus. Meditullium alba cerebri substantia est, eaque veluti in extensam placentam densata & compressa; vel, si mavis, crassior lamina pia matre involuta, & conspicuas plicas circumducta. Ea quandoque totam nervi diametrum, recto tramite decurrens, occupat; quandoque in gyros intrà nervi tunicas flectitur. Singulæ plicarum circumvolutiones pia cinguntur matre, per quam vagantur sanguinea vasa facile conspicua, quæ undique propagines emittunt, quibus id involucrum firmatur. Extrinsecus dura mater omnia vestit, à qua optici nervi robur & firmitas potissimùm oritur, isque in fasciculum veluti colligitur. Quod liquebit, si duram matrem, juxta longitudinem, secueris, nerveasque fibras quibus conjunguntur membranæ laceraris; tum enim nervus opticus in insignis latitudinis placentam, aut crassiorem membranam vasculis irrigatam laxatur. Undè factum, ut dubitarint nonnulli, an retina sit peculiaris mem-

* *Th. Willis de An. Brutor.*

* *Nicol. Steno in Cap. Libro de Myologia addito.*

** *Corn. Vict Schneider. Lib. III. de Cathar. c. 2.*

*** *Marcell Malpighius in libro de Cerebro.*

membrana, an verò cerebri dumtaxat extensio. Hæc autem non in Xiphia tantùm, sed etiam in Thynno, aliisque majoribus piscibus, constanter observata sunt.

7. Aliud præterea * discrimen ab aliis observatum; cùm nimirum in ceteris animalibus nervi optici ad utrumque oculum tendentes, sint ad se invicem inclinati, nec tamen prorsus conjuncti, sed tantùm summa superficie tenus; in Piscibus decussatim è cerebro veniunt. Nervus enim, qui ex dextra oblongatæ medullæ parte oritur, in sinistrum oculum desinit; & contrà, qui è sinistra parte oritur, ad dextrum porrigitur.

8. In Piscibus observatu dignæ sunt *Branchiæ* ad Capitis latera, per quas aqua ore excepta ejicitur. ** *Ostreorum* Branchiæ sic describuntur, quæ longè maximæ sunt, cùm per dimidiam partem ostrei extensæ, cuncta alia viscera & pænè membra magnitudine superent. Branchiarum cirri quatuor sunt, & singulis veluti bini lobi; quorum superior latior & crassior, inferior tenuior & contractior est. Unaquæque duplicata est, & geminas pinnarum series coalescentes continet. Ad singulas branchias arteria & vena pertinent, quæ per cirros veluti reptantes propagines exiles utriusque generis per omnes fimbrias emittunt. Inter hæc vasa sunt foramina varia, quæ ductibus manifestis aquam musculorum circularium inferiori commissura absorptam, in pinnarum interstitia devehunt. Branchiarum motus ipso conspectu deprehenditur, nam musculi circulares, qui eas complexi conchæ adhærent, laxati ad extremos concharum margines pertingunt; quo tempore, laxæ etiam branchiæ aqua imbuuntur. Contracti verò musculi introrsum adducuntur, simulque ex branchiis modò admissa aqua excernitur. Existimant nonnulli, admissione illa, & rejectione aquæ, aërem aquæ mistum ab Ostreo separari & absorberi. Alii partes aquæ nitrosas, aut subtiliores, quæ spirituum loco sint.

9. Hinc † conjecere viri docti, Branchias Piscibus esse pulmonum loco; in quibus sanguis, qui multis vasibus eò defertur, refrigeretur. Ac sanè ut aërem in pulmones adducimus, & rejicimus: sic Pisces aquam in os admissam per Branchias revomunt. Atque hoc confirmatur ingenti copia vasorum, quæ in Branchiis cernuntur, & eò deferre sanguinem videntur, eadem de causa, ob quam per animalium perfectiorum pulmones transit.

10. Sic describuntur vasa Branchialia *Sturionis Salmonis & Aselli.* †† Aorta corde egressa, & versùs mentum adscendens, ramos ad dextram lævamque emittit. Horum quisque illico divisus ad duo latera Branchiæ fertur, ubi singuli illi arteriosi rami iterùm dividuntur, & Branchiam non procul ab ossea basi trajiciunt, ac tandem plurimos ramusculos emittunt, qui per latera Branchiæ sparguntur. Aortæ, in Branchias adscendenti, Venæ Cavæ truncus adscendens junctus est, & unà progreditur. In Branchiarum pinnis propagines venosæ minores, majoresque ductus basi propiores, propaginibus & ductibus arteriosis comites se præbent, iisque respondent. Si enim ductus majores aperias, cùm venosos, tùm arteriosos, foraminum in pinnas ducentium series adparebit. Liquor etiam niger in arterias injectus, per Venas redit. Pars tamen dumtaxat illius liquoris per foramina in pinnas fertur; pars verò altera canales recta permeat, & deinde in Aortæ truncum descendentem influit. Undè colligere est, sanguinem in Piscibus, unoquoque circuitu ferè totum intrà Branchias transire, ab arteriis in venas delatum.

11. Hinc gravis etiam injecta suspicio eos ipsos Pisces, qui pulmonibus carere videntur, *respirare* tamen, seu aut nitrosum quid, aut aëreum in venas trahere ex aquæ poris. Ac sanè si aquæ, ubi sunt Pisces, incipiant putrescere, aut si nimio calore, vel frigore particulæ aëreæ vel nitrosæ abigantur, aut corrumpantur, intereunt Pisces. Si nimis angusto loco claudantur, aut si plures sint quàm par est, in Piscina; etiamsi aquæ eos omnes facile contegunt, & locum motui liberrimum præbent; attamen moriuntur, quia non est in ea aqua tot Piscibus sat magna pabuli illius vitalis copia.

12. Quam in rem singulare experimentum adferemus. * Cùm sumta esset Phiala sat ampla, & dimidia ex parte repleta aquâ, ut circiter *Pintam* contineret, in eam per collum satis latum demissus est *Gobius*; qui celerrimo motu per aquam agitabatur, dum Phiala aëri aperto fuit exposita. Deinde intrà Machinam Pneumaticam posita Phiala, aër ambiens cœpit hauriri, & eo usque exhaustus erat, ut vigesima circiter pars superesse judicaretur. Paullò post hæc sunt observata: 1. Cùm collum Phialæ longum esset, cernebatur quidem magna copia bullarum circa Piscem; sed reliqua aqua nullam spumam emittebat, nec multas bullas. 2. *Piscis* diu evomebat & ore & Branchiis ingentem copiam bullarum; &, si parumper quiesceret, novæ bullæ adhærebant pluribus corporis ejus partibus, in primis pinnis & caudæ. Tum si natans eas bullas dissiparet, denuoque quiesceret, novæ bullæ circa eum cernebantur. 3. Toto ferè illo tempore hiabat, branchiasque motitabat, ùt solebat, antequam Phiala inclusa esset, sed sub finem, quandoque neque aërem hiante ore captabat, neque ullum emittebat. 4. Tandem supinus cernebatur, nec eo minus velociter natabat, imò verò paullò post celerius movebatur, quasi bullis illis emissis levatus. 5. Tribus horis, postquàm inclusa Phiala fuerat, motum omnem amiserat Gobius, & ferè rigidus videbatur. Tum verò aër & aqua extrinsecus, aperta machina, intromissa sunt, quibus refocillatus æquè ac antea moveri cœpit, & per decem dies in Phiala vixit.

13. Hinc credibilè fit, per poros Branchiarum partes quasdam aëreas in corpora Piscium subire, adeò, ut iis tumeant; quandoquidem exhausto vicino aëre, ex Piscium corpore bullæ egrediuntur aëreæ. Eæ autem cavitates, per quas aër admittitur, videntur iis esse loco pulmonum; & fortè etiam illac regreditur.

14. Quamvis in plerisque Piscibus non cernantur *Pulmones*, quia aërem purum non ducunt; sunt tamen multi pulmonibus prædìti, ut Balænæ, Phocæ, Delphini, aliique. Verùm hi Pisces in summa aqua passim versantur, ut aërem captent, neque in fun-

* *Th. Willisius de An. Brut.* ** *Id. Ibid.* † *Nic. Steno de Raiæ Anat.* †† *Th. Willis de An. Brut.*

* *Ex Rob. Boyleo in Act. Lond anno 1670. Tit. VII.*

fundo diu manere possunt. Videntur aërem pulmonibus excipere, deinde aquam subire, sub qua paullatim eum exspirant; eoque prorsus reddito, ad summam aquam redire.

15. Digni sunt observatu pulmones Ranarum, facileque id potest fieri, propter structuræ simplicitatem, & quia membranæ, carnesque, quibus constant, pellucidæ oculos in intimas partes non ægre admittunt. * In Rana ergo, scisso juxta longitudinem abdomine, erumpunt pulmones utrimque cordi adhærentes; qui non ut in ceteris animalibus illico flaccescunt, sed tensi perdurant, quo fit, ut sub aqua Ranæ aliquamdiu manere possint. Primo intuitu, nihil aliud esse videntur præter membraneas vesicas, maculis ordine dispositis distinctas, ut corium Piscis, qui *Squatina* dicitur. Figura & extimis protuberantiis referunt pomum pineum. Sed si accuratius, ope Microscopii, inspiciantur omnia, non maculæ cernuntur, sed ingens vasculorum copia, ex vena & arteria pulmonaribus prodeuntium; & quæ ita miscentur, ut rete inter se conficiant. Cavitas pulmonum non est lævis, sed variis alveolis ferè hexagonis, quos parietes distinguunt, aspera.

16. *Cor* ** aliquot Piscium habet tantùm unum Ventriculum, quod in Raia, Rana, Testudine, aliisque amphibiis observatum est. Unde sanguinis circulationem paullò aliter in hominibus & animalibus perfectis fieri, quàm in variis Piscibus liquet. Sic non totus planè sanguis per pulmones Ranarum, aut branchias Raiarum transit, sed ea pars quæ illac fertur reliquæ mista eam recreat.

17. *Uterus* Piscium non multùm abhorret ab utero Avium, de quo posteà; sed omnium Piscium non est æquè similis. Raiæ uterus maximè adfinis est Gallinarum utero. Habet enim Ovarium duplex, quod in commune receptaculum vicibus ovum unum effundit.

18. *Ovarium* *** in Ranis femellis duplex cernitur, quod in Serpentibus, Lacertis & Salamandris, qui eas dissecuerunt, animadverterunt. In media alba substantia puncta sunt nigricantia, quæ fœtum Ranarum constituunt. Striæ adiposæ copiosis ovarii propaginibus adnectuntur. † Alius qui Piscem ex Canum genere anatomico cultro secuit, curiosisque oculis lustravit, Ovarium etiam in utroque latere unum vidit, quibus plurima ova continebantur, magnitudine, colore, & figura discrepantia. Alia erant alba, alia aquea, alia flavescentia, alia rotunda, alia oblonga, alia multis tuberculis inæqualia. Sacculis duobus longis similia erant Ovaria. Oviductus item geminus erat, licèt utrique & exitus ad podicem idem fuerit, & idem in abdomine infundibuli ostium. †† Similia sunt in Raia observata, sed ova ††† sunt singularis figuræ (quod tamen in aliis etiam Piscibus marinis observare est.) Sunt nimirum quadrata & oblonga, testamque molli lanugine vestitam habent, ex cujus quatuor angulis totidem lingulæ exeunt. Aperta testa exhibet albumen tenue, vitellum verò punicei est coloris, cum cicatricula insigni. Ad ingressum Ovarii sunt duo corpora albicantia & glandulosa, quæ succum album sat magna copia evomunt, qui videtur albuminis & testæ, quando induratus est, materia.

19. Omnium Piscium, exceptis Crustaceis, caro & ossa sunt ut in aliis animalibus disposita, adeò, ut ossa carne semper tegantur. Partes etiam internæ, à capite ad extremas partes, circiter eumdem ordinem servant. Verùm in Astaco, * Cancro, Gammaro, Squilla, &c. qui sunt retrogradi, inversus etiam est ordo. Neque enim ossa teguntur carnibus, sed carnes ossibus. Pedum, capitis, dorsi, caudæ, aliarumque partium motricium, aut mobilium musculi ferè omnes (exceptis temporalibus) integumentis crustaceis includuntur. Providentia Divina ita formati sunt, quia cùm inter scopulos & aspera saxa vivant, & fluctu impellente vehementius quandoque iis allidantur, crusta, ut vitales essent, veluti πανοπλία muniri eos oportuit. Ne autem crustacea integumenta membranas ut carnes subjectas asperius comprimant, aut constringant, intrinsecus musco crasso purpureo, tamquam molli panno, vestita sunt. Ut ossa & carnes inverso situ sunt: ita & interiores partes se habent. Hepar, stomachus & uterus capiti propiora sunt, cor imo dorso adnectitur. Quin & medulla spinalis non dorso & supra viscera, sed infra, inferiori corporis parti incumbit, ac Sterni ossibus, sive commissuris, includitur.

20. Tam pauci *Nervi* ** è Piscium cerebro exeunt, & per corpus sparguntur, ut non videantur eorum motibus sufficere. Sed tantus è spinali medulla prodeuntium numerus est, út planum compositum ex eorum sectionibus transversis longè superet spinalis medullæ transversim sectæ planum; undè omnium nervorum extremitatem non esse in cerebro, credibile est, adeoque omnes motus Piscium à cerebro non pendere; quod circa alia animalia vulgò creditur. Idem confirmari videtur spinalis medullæ crassitie, quæ in Piscibus eadem permanet toto Spinæ ductu; cùm tamen, si nervi per eam à cerebro usque descenderent, oporteret eam sensim magis magisque attenuari, quandoquidem, quò est caudæ propior, eo plures nervos emisit.

21. Alii Pisces sanguinem habent, seu purpureum liquorem per venas & arterias fluentem; alii loco sanguinis, liquorem instar aquæ. Sed præter vasa, quæ venarum & arteriarum vice funguntur, *** habent etiam nonnulli, ut qui sunt testacei generis, tubos apertos, quibus aqua ad ultimos ferè eorum recessus vehitur. Quod videtur ideo à Creatore omnium factum, quia cùm sæpe in sicco maneant, & aqua intereà indigeant, ut vivere possint, utriculos ea plenos in corpore suo habeant necesse est. Illo penu durante, in aperto aëre, æquè ac sub aqua vivunt, sed illo exhausto, brevi moriuntur, ni iterùm aqua integantur.

22. Digna est quæ observetur, in Piscibus plurimis, sanguinis circulatio, aut ejus liquoris, qui loco sanguinis est; cùm, ut jam obiter observavimus, careant altero cordis ventriculo. Sic aperto Ostreo, infra ventriculum, occurrit Pericardium, ubi est Cor albicans, unaque auricula ampla & nigricante præditum.

* *M. Malpigh. in Ep 2. ad A. Borellum.* ** *Olaus Jacobæus in Tr. de Ranis. Nic. Steno Ep. de Raia.* *** *Jacobæus Ibid.* † *Steno de Cane Carcharia.* †† *Steno in Diss. Raiæ* ††† *Gualtherus Needham.*

R. D. Euseb. Amort Philosophia.

* *Th. Willisius de Anima Brutorum.* ** *Steno de Carcharia.* *** *Willisius de Anim. Brutor.*

ditum. Reserato Pericardio, cor pulsans conspicitur, & singulis Diastolis humorem vitalem à vena Cava admittens; deinde singulis Systolis in Aortam è regione sitam eum propellens. Aorta exceptum humorem per tripartitos ramos corpori dividit. Pars superius fertur ad caput, hepar, & stomachum; pars in musculum rectum reflectitur; sed longè maxima magno Aortæ trunco ad Branchias, ut diximus, delata, illic in ductus minutissimos & numerosissimos dividitur.

23. Postquam ad extremas partes ita delatus est sanguis, aut humor qui sanguinis loco est, per Aortæ ramos, regreditur per Cavæ rivulos. Conspicuum hoc est in pulmonibus Ranarum, quibus etiam est unicus cordis ventriculus.

*Aperta Rana, & etiamnum vivente, ope Microscopii, sanguinis contrarii motus cernuntur. Per ramulos enim arteriæ in pulmonis varias cellulas delatus, aut eas uno vel altero ramo pertransit, aut è ramis desinentibus in eas depluit, & per sinus varios circumductus undique spargitur; donec veniens ad loca, in quibus resorbentes venarum rami hiant, in eos incidat, & sic ad cor referatur. Alii rami arteriarum sunt cum venarum ramis ita contexti, ut Anastomasi conjungantur, & immediatè sanguis ex arteriæ ramulo in venæ ramulum effundatur.

24. Hinc quidem colligere est, sanguinem Piscium non semper totum per pulmones transire; sed tanta copia eo defertur, ut id quod respiratione trahit, non difficulter reliquæ sanguinis massæ adfundat. Plurima alia non injucunda in iis, à viris harum rerum studiosis, observata sunt, quæ brevitatis causa non attingimus. Superest dumtaxat, ut de eorum generatione pauca quædam addamus.

25. Inter Pisces, quemadmodum inter serpentes, alii sunt ovipari, alii vivipari. Qui** pilo vestiuntur animal pariunt, ut ait *Plinius*, ut Pristis, Balæna, Vitulus. Hic parit in terra, pecudum more, secundos partus reddit. Parit nonnumquam geminis plures, educatque mammis fœtum, nec ante duodecimum diem deducit in mare, ex eo subindè adsuefaciens. † Delphini pariunt catulos, decimo mense, æstivo tempore, interim & binos. Nutriunt uberibus, sicut balæna, atque etiam gestant fœtus infantia infirmos.

26. Alii ova emittunt variis temporibus, & variis modis, ut observarunt naturæ rerum curiosi, quibus tamen per omnia credere necesse non est. †† Pleræque feminæ innumerabilia in mari, stagnis ac fluviis ova ejiciunt, quorum maximam partem mares ejusdem generis, aut aliorum, devorant. Quod nisi fieret, implerentur omnes aquæ piscibus. Quæ non absumuntur, calore excluduntur, alia citius, alia serius, pisciculique ex ovis elapsi magna celeritate natare incipiunt, sine ulla matrum cura. ††† Torpedo octogenos fœtus habens invenitur, eaque intrà se parit ova præmollia, in alium locum uteri transferens, atque ibi excludens. Simili modo omnia, quæ cartilaginea adpellantur. Ita fit, ut soli piscium & animal pariant & ova concipiant. Silurus solus omnium edita custodit ova, sæpe & quinquagenis diebus, ne absumantur ab aliis. Ceteræ fœminæ in triduo excludunt, si mas attigit. Hæc *Plinius*.

27. Idem auctor est, Ranas parere minimas carnes nigras, quas gyrinos vocant, oculis tantùm & cauda insignes: mox pedes figurantur, cauda findente se in posteriores. *Mirúmque*, inquit ille, *semestri vita resolvuntur in limum, nullo cernente, & rursus vernis aquis renascuntur quæ fuêre; naturæ perindè occulta ratione, cùm omnibus annis id eveniat.*

28. *Sed Plinium in multis falli & generationis ordinem invertere, docuit experientia. Sperma Ranarum, è lacu sumtum, vitreo vase exceptum, radiisque solaribus expositum, sequens exhibet spectaculum: I. Cernuntur ova, in quibus mediis est globulus nigricans, instar seminis Cataputiæ minoris. Ei globulo est, intrà putamen ovi, liquor albicans circumfusus. II. Adparet fissura quædam, in medio globulo nigro. III. Pars anterior globi obtusa manet, posterior acuitur, & aliquantum loco movetur, relinquitque exiguam cavitatem. IV. Ranula erumpit ex ovo, &, cauda remigante, in aquis natat. Est instar vermiculi crassi, obtusoque capite. V. Nescio quid quod ex capite (& protuberans primùm conspicitur,) sensim evanescit. VI. Oculi adparent, adhibito Microscopio, satis ampli. VII. Rotundum cernitur oris vestigium, quo injectum gramen attingunt, & forte aliquatenus sugunt. VIII. Appendicula, intestino similis, in aquam delapsa, cedit illis in alimentum. Sunt qui existiment, excrementum esse ranularum, quod iterùm sorbeant & concoquant. IX. Maculæ adparent per cutem sparsæ, striæque in cauda. X. Pedes posteriores erumpunt, quorum digiti etiamnum sunt tenui membrana involuti. *Anteriores*, in membrana interea latitantes, dissectione cernuntur. XI. Pedes anteriores expediuntur, eoque tempore Ranula, cui cauda est longa, quatuorque pedes, Lacertæ haud absimilis est. XII. Cauda sensim angustior fit, & Ranæ corpus, quod membranula involutum erat, eam exuit. XIII. Cauda tandem deponitur, Ranaque expeditior facta, nullam posteà mutationem patitur.

29. Verum quidem est, quod ait *Plinius*, Ranas instante hyeme in limum resolvi; tum etiam frigore enectæ putrefiunt. Sed falsum est, easdem vere sequente nasci, quæ enim tum cernuntur, ex ovis æstate antecedente depositis nascuntur, cùm calor aëris ea potest excludere.

30. Sunt** qui mirabiliora narrant de Piscibus in terra natis, & fodiendo inventis, quod in Melita Insula fieri & deprehendi ajunt. Sed primò vix est credibile, eos Pisces in terra esse natos, cùm in dura nasci nequeant, neque etiam in molli qua diluerentur. Secundò potuit, ubi terra compactior est, olim fuisse stagnum, quod exsiccatum fuerit piscibus in luto hærentibus; quibus posteà superimposita fuerit terra, undè fit, ut fodientibus sese offerant.

31. Non potest objici soliditas eorum corporum, quæ quandoque æquat lapidum duritiem; aut mollities, qua in pulverem facilè quandoque comminuuntur. Facilè enim potest fieri, ut salia terrestria aut minerales succi, ita poros piscium subeant; ut eos

* *Malpighius in Ep. 2. ad Borell.* ** Lib. IX. c. 15. † Ibid. c. 8. †† Vide ejusdem Lib. cap. & seq. ††† Ibid. c. LI.

* *Olaus Jacobus* in descript. Ranæ. ** *Nic. Steno* in Ep. de Cane Carcharia.

ut eos indurent, instar lapidis, nam & multa alia salsis fontibus immissa lapidescunt. Facile etiam contingit, ut exsiccentur tantùm, adeò, ut vehementius compressi in pulverem abeant. Ossa igne diutius cocta, cornuaque cervi philosophicè, ùt loquuntur, calcinata, magnitudinem quidem & figuram servant non admodum mutatam; quamvis friabilia sint, ut ex tactu liquet.

CAP. VI.

De Avibus.

1. EXternis etiam quibusdam accidentibus *Aves* in varia genera dividuntur. Prima distinctio, judice *Plinio*, * pedibus maximè constat; aut enim aduncos ungues habent, aut digitos, aut palmipedum in genere sunt, uti Anseres & aquaticæ ferè aves. Aduncos ungues habentes carne tantùm vescuntur, ex parte magna. Verùm hæc omittemus, quæ ad corporis Avium intimam dispositionem cognoscendam nihil faciunt; eaque trademus, quæ præ ceteris in avibus singularia sunt.

2. Ut à capite incipiamus, partibus externis omissis, ** si os effractum sit, conspiciendam se præbet *dura mater*, quæ totam cerebri massam arctè complectitur. In anteriore parte, ubi cerebrum in duo hemisphæria dividitur, sinus est in longum extensus, qui tamen nulla falce in interstitia demissa, minùs profunde cerebrum subit. Deinde ubi hæc membrana cerebrum, & cerebellum separat, duo sinus ad latera formantur, quibus quartus, ut in aliis animalibus, addendus, sed magis ad posticam capitis partem vergens.

3. Dura matre amota, occurrit *pia mater* valde tenuis, neque crebris vasorum plexibus, ùt in aliis animalibus, distincta, sed subtilissimo fibrarum contextu constans. Ambit cerebri superficiem planam & æquabilem, nullisque gyris & anfractibus præditam.

4. Si ad ipsum cerebrum accedamus, præterquàm quòd desunt avibus *corpus callosum, fornix & corpora striata*; cerebri figura, in volucribus, collata quadrupedum & hominis cerebro, inversa videtur. Cùm enim in homine & brutis corticalis pars cerebri exterior sit, cui substrata est medullaris; in avibus inferior cerebri compages quæ mole crassiori constat, corticis loco est, membrana verò extima & superior ventriculum concamerans, medullaris est. Ventriculi, in hominis & quadrupedum cerebris, infra & prope fundum; in Avibus superius, & juxta oram exteriorem, siti sunt.

5. Discriminis hujus quidam hanc rationem excogitarunt, quòd in cerebro perfectiorum animalium non modò oriantur spiritus animales, sed etiam variè moveantur, multiplicesque usus præstent. In parte nimirum corticali gignuntur, atque in medullari, quæ subjecta & satis ampla est, circumaguntur, variisque cientur motibus. In Avium verò cerebro locus quidem est satis patens generandis spiritibus animalibus, sed vix in eo circumagi possunt. Nempe, inquiunt, Avium cerebra muneribus Phantasiæ aut Memoriæ non multùm occupari videntur. Existimant eos, ad tuendas functiones animales, in medulla oblongata potissimùm versari, atque indè per reliquum corpus defluere. Ac sanè ad medullam oblongatam duæ sunt, ùt jam diximus, insignes protuberantiæ; quæ tantæ sunt cum reliquis cerebri partibus collatæ, ut pænè alterum cerebrum videantur.

6. In medio caudice medullari, cui protuberantiæ memoratæ utrimque adnascuntur, rima est ad infundibulum pertingens, ad quam utriusque ventriculi orificia dehiscunt, ut videantur serositates illac è cerebro defluere. Conjiciunt nonnulli, hasce cavas prominentias, in volucribus, *corporis callosi* vicem supplere, atque in iis variè spiritus animales moveri. Cùm autem in Avibus spirituum animalium usus totus ferè, ut judicant, ad facultates sensitivas & locomotivas pertineat, non ad Memoriam aut Phantasiam; præcipuus eorum locus ibi esse debuit, undè quam citissime in reliquum corpus defluere possint, nec ullus alius aptior est cavitatibus illis medullæ oblongatæ adhærentibus.

7. Sed cùm varia hîc sumantur quæ incerta sunt, quæ de facultatibus, nimirum, dicuntur ope spirituum animalium functiones suas exercentibus, ne jam de formatione eorum spirituum, & receptaculis quibus continentur dicam; conjectura hæc non est eodem loco habenda, ac quæ oculorum constant testimonio. Cavendum in primis, ne res ipsas hujusmodi conjecturis accommodemus, cùm conjecturas ad res exigi oporteat, quod tamen sæpe faciunt Philosophi.

8. *Arteriæ Carotides*, quæ ad Avium majorum cerebrum sanguinem evehunt, usque adeò exiles sunt, ut nulla sit proportio inter eas, & perfectiorum animalium arterias. Trunci earum intrà Calvariam, sinè divaricatione ulla, in plexus retiformes, eodem quo in aliis animalibus modo, juxta glandulam pituitariam adscendunt, & recta cerebrum petunt, vasorumque exiles quasdam propagines cùm ad externum ejus ambitum, tùm per interiores recessus distribuunt.

9. Ad latera rostri, *Nares* in Avibus animadverti observavimus antea. Præter tubum, qui ad pulmones pertingit, * in intimis earum partibus, cernuntur tubuli membranacei, vesicarum instar. Ad summam partem, ex anteriore parte cerebri, duo feruntur nervi, quorum membrana ex membranis cerebri, medulla ex ipso Cerebro trahitur. Hi nervi usque ad initium rostri porriguntur. Itaque tubuli illi videntur esse, in Avibus, organa olfactus, postquàm enim odorata corpuscula ad eas pervenerunt, eas subire videntur, & nervos eo usque porrectos agitare. In hominum verò & quadrupedum capite, supra narium tubos, os est cribrosum, multis foraminibus insigne; quibus non duo, sed plures, iique admodum exiles nervi feruntur, & tunicæ narium intima operienti inseruntur; quo fit, ut ea narium membrana sensui odoris aptissima sit.

10. Itaque hoc quoque, ratione ossis cribrosi & nervorum olfactoriorum, est inter homines & aves discrimen. In homine per foramina ossis cribriformis ex integumentis cerebri plures quidem, sed exi-

* *Plinius Hist. Nat. L.X. c.11.* ** *Th. Willisius de Cerebro.*

* *Conrad. Vict. Schneiderus de Osse Cribriform.*

exiliores descendunt nervi ad intimam narium membranam. At in avibus duo sunt dumtaxat in osse anteriore cerebri foramina, per quæ duo nervi ad rostrum feruntur, sed, pro mole Avis, majores, quàm singula nervorum humanorum fila.

11. Si cranium Avium pluribus foraminibus pateret, irrumpentis aëris copia offendi posset cerebrum, volatusque impediri. Imò foramina illa in Aquilis, arte aucta, dicuntur obstare, quo minùs tam alte sese efferre queant. Ac sanè si nimiam aëris copiam volantes, adverso vento, naribus exciperent, vix possent cursum tenere.

12. Consideratu digna est avium *Trachea Arteria*, ad quam aër ex naribus fertur. *Cùm in hominibus & in quadrupedibus, musculos voci formandæ necessarios cernamus summæ Tracheæ adnexos, in Avibus, juxta longitudinem sæpe protensi sunt; & plura etiam sunt in Aquila musculorum paria, paullò supra Arteriæ divaricationem. **Observatus est in nonnullis musculus, è faucibus ad summum thoracem porrectus. Ubi desinit Trachea fit ossea, ampliaturque in receptaculum aëris ingens. Mox dividitur in duos ramos cartilagineos, deinde membranaceos.

13. In Cygno mirabilis est asperæ Arteriæ structura. † Per colli longitudinem juxta Oesophagum porrigitur, donec ad Sternum perveniat, in cujus capsulam se incurvo flexu recondit. Postquàm verò pervenit ad imam hanc cavitatem, reflectitur, egrediturque angustiis Sterni, atque in claviculas medias adscendit, quibus ùt fulcro nixa ad thoracem flectitur. Si contigerit Cygnum, aut ætatis, aut naturæ vitio, carere Sterni capsula; aspera Arteria recta procedit, breviorque est quàm in aliis Cygnis. Antequàm autem ad Thoracem & illic sitos pulmones perveniat, laryngem format cum osse Hyoide, lata membrana vestito, & fistulam referente. Posteà, priusquàm pulmones subeat, in duos ramos divaricatur (quod & in aliis Avibus observare est) Bronchiis non absimiles, tumidiores medios, & qua pulmonibus viciniores sunt angustiores.

14. Humana quidem aspera Arteria in ramos & Bronchia dividitur, sed postquàm pulmonum substantiam ingressa est. At ejusmodi esse debuit Cygnorum Trachea, ut possent vivere, quemadmodum vivunt. Cùm enim è stagnorum fundo victum petant, nec tamen aquam subeant toto corpore; indigebant primùm longissimo collo, ut eò pertingere possent, corpore exstante ex aqua. Deinde cùm sæpe per dimidiam ferè horam, collum in fundum aquæ extendant, pedibus in altum elatis cœloque obversis; ex ea Arteriæ parte, quæ est in Sterni capsula, quasi ex penu quodam, spiritum hauriunt. Denique copioso aëre opus erat pulmones per bifidos ramos implente, ut tantùm corpus vesicæ instar aquæ supernataret.

15. Adnexi sunt Trachæ *Pulmones*. In †† Anatibus pulmonum munere funguntur vesicæ membranaceæ, ad ventris inferiora porrectæ, quod flatus vehementior per Tracheam immissus ad oculum ostendit. Quod proximè Tracheæ conjunctum id rubicundioris coloris est, & dorso adhæret; atque hoc propriè dictus *Pulmo habetur*. *In Aquila similiter pulmo est coloris rubri, qui ad renes usque descendit extremis Bronchiis, & abdominis mediam capacitatem late occupat; adeò, ut aër per utrumque foramen immissus, quod vix pilum admittens in abdomen hiat, quaquaversum hujus cava impleat. Quod etiam in aliis Avibus cernitur.

16. Neque hoc frustra machinatus est rerum omnium Opifex, magna enim illa aëris copia, qua turgent Avium corpora, multò leviora fiunt, quàm si exigui essent pulmones, & corpus totum crassioribus & compactioribus carnibus constaret. Prætérquàm quòd pennæ levissimæ sunt, quæ aërem verberant, ne corpus quidem, pro sua amplitudine, grave est; quia tam solidum non est, ac Quadrupedum corpora.

17. Non defuerunt, qui contulerint *Ventriculorum* & intestinorum, in variis animalibus, dispositionem, ** qui poterunt ab harum rerum curiosioribus consuli. Cùm nulla ferè avis tam singularem ventriculi dispositionem nacta sit, ac Gallinæ, ejusdemque generis aves, quæ granis vescuntur, eam hîc paucis describemus, omissis aliis Avibus.

18. Gemino † ventriculo instructa est Gallina, quorum tamen alter, nempe superior, nonnisi improprie ita vocari queat. Est membranaceus saccus, qui à medio colle ad Sternum usque porrigitur, & qui esca tumidus facile potest cerni & tractari in vivo animali. *Ingluvies* solet adpellari, estque comparata, non ad coquendum atque in chylum resolvendum alimentum, sed ad excipienda frugum grana, & aliquatenus emollienda, ut posteà in ventriculum propriè dictum demittantur.

19. Plerorumque animalium ventriculi tenuibus constant membranis foris candicantibus, intùs verò crusta villosa, molli & lubrica obductis. At Gallinæ ventriculus carne solida compactus est, & colore rubicundo, ejusque interior superficies inæqualibus ac duris cartilaginibus incrustata exasperatur.

20. Latitudo duplo major est, quàm longitudo; & quamvis totius ventriculi insignis sit magnitudo, attamen propter carnium crassitiem, ne nucem quidem admittere potest. Totius machinæ figura est ovali proxima, atque utrimque nonnihil depressa, protuberantibus in media quasi collibus quibusdam. Extrema semicircularia sunt, & æqualia, ac in obtusam & rubicantem oram finiuntur.

21. Constat totus stomachus duobus paribus musculorum, quorum exterius crassius, interius verò tenuius; & membrana nervis & tendonibus constrata. Est consideratu dignissimus fibrarum in eo situs, quem tamen brevitatis causa, omittemus, cùm præsertim facile in elixa ea parte Gallinæ cerni possit. Musculorum junctorum ea est facies, ut duobus corporibus semi-lunaribus cornua sibi mutuo obvertentibus adsimilari queant.

22. Sublatis duobus musculis, adparet Membrana nerveo-tendinosa; crassa & densa eo in loco, ubi par musculorum laterale adnatum hæret, in fundo autem

* *Nicol. Steno* in Myolog. Aquilæ. ** *G. Blasius* in descript. Anatis. † *Th. Bartholinus* in Cygni Anat. †† *G. Blasius* in Anat. Anatis.

* *Olai Borrichii* Aquilæ Anatome. ** *Nehem. Grevv* in Comparativa Anatomia Ventric. & Intest. Anglice edit. anno 1682. † *Joan. Peyerus* in Anat. Ventr. Gallin.

autem & dorso reliquisque ventriculi confiniis, tenuis & delicata, sed intrinsecus crusta quadam villis perpendicularibus constante munita.

23. Ventriculo secundùm longitudinem aperto, cernitur ea crusta in utroque pariete, dura & crassa; adeò, ut callosa aut veluti cornea videatur, & sublutei coloris sit. In exteriore superficie cavitates habet, quibus adnectuntur transversi musculi. In interiore verò sunt sulci transversi, quibus fit utrimque asperrima. Inter hosce sulcos continetur esca, hoc est, granorum particulæ comminutæ, admistis plurimis lapillis duris & splendentibus, plerumque albis. Quandoque etiam vitrea, imò & acicularum frusta illic inveniuntur.

24. Hæc est ipsius stomachi descriptio, sed præterea duo in eo consideranda sunt foramina; alterum nempe in quod desinit *Oesophagus*, & per quod alimentum concoquendum decidit in ventriculum; alterum per quod concoctum in intestina descendit, quod *Pylorus* solet vocari.

25. Oesophagi extremitas, antequam ventriculum subeat, in quemdam quasi bulbum rubentem extuberat; quem si extrinsecus inspiciamus, variis orbiculis atque circellis, per membranam musculosam transparentibus, constare videbimus. Si membrana illa, quæ fibris circularibus & rectis tenuissimis contexta est, auferatur, tum tota circulorum illorum compages cernetur; carunculis subrubentibus, oblongis, teretibus, densisque ordinibus musculosæ membranæ imbricatim adpositis, coagmentata. Earum caruncularum bases, extrinsecus, instar circulorum, transparent per membranam.

26. Carunculæ illæ aut, si glandulas mavis, juxta longitudinem dissectæ cave deprehenduntur, earumque extremi apices in gulæ cavitatem patentibus ostiolis hiant. Si bases earum presseris, mucum subviscidum & albicantem effundunt apices, eoque etiam liquore madent interni glandularum parietes. De hujus succi usu posteà videbimus.

27. Alterum orificium, quo transitus concoctis cibis in intestina patet, est ejusdem propè altitudinis & ex ampla cavitate in Pylorum, fibris rectis & circularibus præditum, inque intestina ductu nonnihil retorto desinentem, arctatur. Est autem veluti quoddam sepimentum transversum, inter utrumque orificium, idque protuberans; quo in loco nonnumquam grana optimè comminuta, aut liquor turbidus invenitur.

28. Sunt etiam in ventriculo Gallinæ Venæ, Arteriæ & Nervi, sed de quibus nihil dicemus, quia hoc singulare non habent. Præstat summatim observare rerum omnium Opificem, singularum specierum ventriculos ita elaborasse, ut aptissimi sint excipiendo alimento ei speciei convenienti, respuant verò victus animalis constitutioni contrarios. Quod exemplo memorato manifestius fiet, si singularum partium usum quæsiverimus. Cùm enim Gallinæ vescantur granis variarum frugum, ita dispositus est earum ventriculus, ut *Mola vivens* dici possit: quemadmodum ostendet partium, quibus constat, examen.

29. Mola in tres partes potest dividi, in *Infundibulum, Molam, & Incerniculum*, quæ partes in Gallinæ stomacho inveniuntur *Infundibulum* vocari potest glandulosus Bulbus, de quo diximus, in quo sæpe magna est granorum copia, & qui ostium, per quod introitus in molam patet, constituit. Hujus Infundibuli munus est deglutita, vel ex Ingluvie suppeditata grana excipere eaque aliquamdiu adservata in ventriculum demittere. Ne autem, pondere granorum, plura simul illabantur, quàm probè comminui possunt, fibris quibusdam musculosis orificium hoc in orbem cinctum est; quarum constrictione, quæ pondere pleni ventriculi fit, & incumbentia grana sistuntur ac sustinentur, & regurgitationi jam illapsorum obviam itur.

30. Præterea escam, hoc in loco, ideo nonnihil morari necesse est, ut priusquàm ventriculum subeat, liquore è glandulis, quæ illic sunt, fluente imbuatur. Si quæratur, quis sit succi illius usus? credibile est adhiberi ad	 ficciora alimenta mollienda ac diluenda, & fortè etiam ad ea fermentanda. Certè nisi sit liquor quispiam subtilis, & cujus partes facilè motum concipiant, & ea quibus adfunduntur perindè adficiant: vix ac ne vix quidem licebit intelligere, qui aut grana frugum, aut carnes, aut aliud quodvis alimentum, tam brevi tempore dissolvantur, & in tenuissimum Chylum convertantur. Solo profectò calore fieri hoc non posse, variis experimentis constat.

31. Sunt qui crediderint acidum esse eum liquorem, sed cùm gustu, tum etiam aliis experimentis contrarium liquet. Margaritæ enim, quæ acidis facillimè dissolvuntur, Gallinis deglutiendæ datæ posteà ex earum stercoribus integræ sublatæ sunt. Attamen videtur omnino concoctionem juvare is succus, quandoquidem non in Gallinarum duntaxat, sed & in aliarum Volucrium ventriculis glandulæ illæ concavæ reperiuntur. Et cùm illa pars plurimis arteriolis & nervulis semper instructa sit, fortasse ex nervis eò defluit, ut ex arteriis etiam, liquor aliquis subtilissimus, qui id quod diximus præstet.

32. Sunt etiam in aliorum animalium, hominumque intestinis plexus glandulosi, iis quos descripsimus persimiles, nisi quod sint minores. Fortè utrorumque aut idem, aut similis est usus. Cúmque homo aliaque animalia, ùt Castores, glandulas ipsi ventriculo implantatas gerant; videntur eæ in Gallinæ aliarumque Avium ventriculis, extra sitæ esse, singulari de causa. Nimirum callositas interna membranæ stomachi, lapillique qui in ejus sulcis occurrunt apices glandularum læderent, easque tandem attritu planè delerent.

33. In ipsa Mola, sunt musculorum, ùt diximus paria duo, & membrana callosa, qua introrsum stratus & ventriculus. Cùm musculi motui membrorum sint comparati, credibile quoque est, musculos stomachi Gallinarum motui ejus, & terendis granis, inservire. Dum itaque musculus dextri lateris oblique deorsum movetur, musculus sinistri lateris sursum agitur & vicissim. Qui reciproca agitatione, aliquamdiu durante, effracto granorum cortice medulla exprimitur, & in farinam commolitur. Tum liquori è glandulis memoratis stillanti permista, in pultem tenuem ac liquidam abit; ex qua chysta, in intestinis posteà fit, futurum sanguinis & pabulus intestinis... tium solidarum alimentum. Si accuratius inspiciatur horum musculorum dispositio, aptissima hisce

hisce effectibus edendis comperietur, quod brevitatis causa omittimus.

34. Musculi verò dorsum atque fundum ventriculi stipantes: contrario lateralibus fungi munere videntur. His enim callosam ac ferè corneam utrimque membranam conjungentibus, & sic interjecta grana adterentibus; illi sese, cùm opus est, contrahentes superficies membranæ dimovent, ut hians stomachus cadentia ex infundibulo grana denuò excipiat. Præterea superior, dum constringitur, infundibulum claudit, impeditque quo minùs id quod molæ injectum est regurgitet. Inferior verò contractus obstat quo minus esca, nondum satis concocta, in intestina decidat. Cùm verò in pultem redactum est alimentum, ita forte moventur ii musculi, ut id in intestina impellant.

35. Quis calli, aut corneæ duritiei membranæ usus sit, partim dictum est. Superior enim & inferior, impetu musculorum, inter se commissæ grana frugum adterunt & frangunt. Sulcis etiam ac prominentiis quibusdam exasperantur, ut adtritio inter tot veluti scopulos vehementior sit. Adteruntur quidem ipso usu eæ prominentiæ, sed fibris è membrana nerveo-tendinosa suppullulantibus, sensimque obrigescentibus reparantur: quemadmodum adtritos dentes reparari experientia constat.

36. Cavitatem, quæ est inter utramque membranam, recipiendo granorum, lapillorumque demenso comparatam esse res ipsa ostendit. Exigua proindè est, & instar rimæ, nec eo minus septa & constricta musculosis fibris, ne plus in eam ingeratur, quàm commodè simul digeri potest. Nimio infarcto cibo, musculis ab officio cessantibus, quandoque Gallinæ intereunt; quod extraordinario cibi pondere, aut simili violenta de causa fieri necesse est.

37. Ad id quod cavitate continetur quod adtinet, duplicis id est generis, esca nempe, aliáque quæ alere Gallinam non possunt, qualia sunt lapilli, frustula vitrea & ferrea. Neque temerè hæc videntur deglutire, quippe quæ sunt ad commolenda tritici grana adtritione aptissima. Nam non quosvis lapillos, aut calcem Gallinæ vorant, sed durissimos quosque, splendentes, & crystallinos, qui adterendo non ita facile consumuntur.

38. *Incerniculi* aut *receptaculi* nomine venit ventriculi fundum, Pylorus, cum suo antro & intestinis. In has enim partes comminuta alimenti massa concidit, & à furfure & admistis quisquiliis percolatione purgatur. Est autem Pylori sedes elata, & descensus ex eo mollior, ne frumentum è mola præcipiti lapsu excidat antequàm comminutum sit. Ob id limes etiam est interpositus, quo, ceu pariete intergerino, ne adtrita cum integris commisceantur provisum est. Fibrarum etiam dispositio ostendit ostium Pylori non semper diductis faucibus patere; sed aliquantum duntaxat dehiscit, ne vel nimium uno impetu delabatur, vel quod nondum satis est subactum.

39. Cùm per ventriculi partes sparserit Naturæ Opifex venas, arterias & nervos, horum usus quæritur, non qui communis est cum reliquis animalis membris, sed ventriculo singularis. Ventriculo venæ & arteriæ alimentum præbent copiosum, fieri enim nequit, quin perpetuo motu multùm substantiæ suæ amittat, quam proindè oportet perpetuò reparari. Nervi spiritibus videntur implere fibras ventriculi, eásque magis intendere, tum etiam perpetuò movere.

40. Hæc potissimùm singularia observata sunt in Gallinarum ventriculo; cujus fabricam qui novit, simul intelligit dispositionem ventriculorum totius gallinacei gregis, Meleagridum, idem Anatum, Anserumque domesticarum & sylvestrium, in quorum stomachis similia cernuntur.

41. *Renes* * Columbarum, diligenter inspecti, deprehensi sunt constare singuli tribus glandulis rotundis, secundùm longitudinem inter se conjunctis; per quarum extimam superficiem ductus fertur, qui in Intestini Recti extrema desinit, eoque vehit album quoddam, & liquidiusculum excrementum; quod mistum crassioribus purgamentis, per Intestinum eò delatis, simul egeritur. Atque hoc commune est omni Avium generi, cui cùm desit Vesica, album illud corporis recrementum per Renes defertur in Intestinum rectum, undè foras ejicitur.

42. Vas illud, quod in Renibus avium animadvertitur, illis est instar *Ureteris*: ** qui sic describitur ab iis, qui accuratius id lustrarunt. Per totam Renum concavam longitudinem vas quoddam excurrit subalbum, à quo hinc indè rami prodeunt, qui sensim latiores, tubæ instar, facti, innumeras vasorum alborum collectiones admittunt à peripheria progressus; ita ut dubius hæreas, an hæc candentia vasa à pelvi, quasi digiti à manu, prodeant, an verò latiores sint pelvis portiones, in quas, ut in infundibula, copiosas illa vasa serositates urinæ effundant.

43. *Uteri* *** Gallinæ substantia est carnosissima & crassissima, pluribusque & majoribus plicis firmata. Figura ejus interna est ovalis, adeò, ut videatur esse *modulus*, ùt loquuntur, in quo ovum eam figuram nanciscitur. Eo enim in loco ovum perficitur; albumine cingitur, & testa contegitur.

44. Est in superiore parte Uteri processus quidam, qui *Oviductus* vocari potest, ob causam quam posteà videbimus. Is prout adscendit altius, sensim gracilescit, minoribusque & paucioribus plicis constat; donec tandem in membranas abiens infundibulum constituat, quod totum Ovarium complectitur. Quamvis contractus quatuor digitos transversos vix excedat, attamen explicatus tres Hollandicæ ulnæ quadrantes excedit. Unà cum Utero, membrana dorso alligatus est; ne loco motus, & implicitus aliis visceribus vitellorum transitum moretur, utque liber & apertus eos molliter excipiat.

45. Oviductus & Uterus duabus constant membranis, quarum exterior lævis, interior verò corrugata est, & multo tenuique albumine madet; undè vitellus descendens augetur, circumpositoque paullatim albumine perficitur. Hujusmodi est constitutio Uteri & Oviductus in Gallina, quæ etiamnum ova parit; sed in effœta, adeò minuti sunt, ut tenuissimas membranas referant, neque ampliùs flexuoso, sed recto ductu ad Ovarium tendant. Oviductus

*Olaus Borrich in anatomia Columbæ. ** M. Malpighius de Renibus. *** Regn. de Graef.

ctûs etiam pars inferior ita in effœtis clausa est, ut quæ prius ovis patuerat, ne vehementi quidem flatu aperiatur.

46. *Ovarium*, sive locus in quo vitelli continentur, situs est infra jecur, ad spinam dorsi supra arteriam magnam descendentem. Nihil est præter membranam omni vasculorum genere laxe intertextam, in qua est infinita propemodum vitellorum multitudo, quæ in acervum conglomerata cernitur. Ii sunt rotundæ figuræ, & cujusvis magnitudinis, idque inter minimum & maximum interest discrimen, quod est inter granum sinapis, aut etiam decuplo minus, & fructum nucis juglandis aut mespili.

47. Hi autem vitelli, non sunt perfectorum ovorum loco habendi, sed tantùm primordia, sive rudimenta ovorum; quæ in racemo eo ordine eaque magnitudine disposita sunt, ut quotidie ejecto ovo succedat alterum. Nullum enim ovum in Ovario cinctum est albumine, vitelli tantùm cernuntur, qui prout mole augentur, è mediis aliis veluti erumpunt; ut liberius crescant, dum minora in medio racemo sub majoribus latent. Dum ita augentur singuli vitelli, præter tunicam propriam, aliam ab ovario mutuantur, quæ illos extrinsecus complectitur; si eam partem excipias quæ remotissima est ab eo loco, in quo ovum veluti petiolo racemo adhæret. Hoc clarè liquet, si immisso in petiolum tubulo, flatu exterior tunica distendatur, quæ in ovis nondum sat maturis interiori arcte est conjuncta, in maturis verò ita dissolvitur, ut vitellus sua sponte cadat, aut contractis exterioris membranæ fibris expellatur. In Gallina delapsus ex Ovario Oviductu excipitur, & per eum ad Uterum fertur; remanente exteriore tunica, cum petiolo, racemo adfixa. Hæc autem sensim evanescit, quemadmodum in effœtis Gallinis totum solet Ovarium, cujus loco nescio quid glandulosum remanet.

48. Postquam *Ovum* ad justam magnitudinem crevit, egeritur à Gallina, quæ deinde ei debet incubare aliquamdiu, ut calore suo commoveat materiam quæ putamine continetur, donec paullatim veluti emergat pullus; qua de re multi copiose scripserunt, quorum scripta integra, aut in compendium redacta habet *Ger. Blasius* ad calcem P. 2. *Anatomes Brutorum.*

CAP. VII.

De Animalibus perfectioribus, & potissimum de Homine.

NOn est sat magnum inter Quadrupedes & Homines, ad corpus quod attinet, discrimen, ut de illis necesse sit seorsim agere. Itaque de humano tantùm corpore agemus, & quæ de hoc dicemus, saltem potissima quæque, de reliquis perfectioribus animalibus dicta esse censeri poterunt. Nec tamen plenam humani corporis Anatomiam tradere adgrediemur, res enim est majoris operæ, quàm ut in hoc compendium inseri possit. Satis nobis erit, si quæ dicemus manuductionis loco hæc studia primùm salutantibus esse possint.

SECTIO I.

DE

Structura Corporis.

§. 1.

De Ossibus.

SI corpori carnem, omnemq; molliorem substantiam detraxeris, remanet Systema ossium, seu *Sceletum*, quod dividitur in tres partes, *Caput*, *Truncum*, & *Artus* seu manus & pedes. Fig. 42.

Fig. 42.

Caput dividitur in *Cranium*, quod continet cerebrum, & *faciem*, quæ inter frontem, aures, & mentum porrigitur.

Cranium constat duabus laminis, quarum interior durior ac fragilior ac multis sulcis exarata. Inter has duas tabulas latet substantia spongiosa, medullarem subcruentum succum ad Cranii nutritionem continens, meditullium hoc vocatur Diploë.

Cranium tribus suturis in partes distinguitur: prima est *Coronalis*, quæ ab uno tempore ad alterum per transversum supra frontem excurrens *os frontis*, cum *syncipitis* ossibus jungit secunda est *Lamboidalis*, quæ à basi *Occipitis* posteriorem & inferiorem capitis partem constituentis ad utramque aurem oblique ascendit, & os occipitis à temporum ossibus & syncipitis distinguit, eademque conjungit. Tertia est *sagittalis*, quæ synciput per longitudinem summi capitis in duas partes dextram & sinistram distinguit.

Cranium proin dividitur 1. in *Os frontis* seu *Puppis*, quod in infantibus sutura sagittali ad nasi summitatem excurrente plerumque in duo dividitur. 2. In duo ossa *syncipitis*, superiore Capitis sede locata, ossibus frontis, occipitis, & temporalibus cohærentia: habent figuram convexam & semicircularem. 3. In *Os Occipitis*, quod habet figuram triangularem à parte postica; habet novem sinus, duos processus majores, & quinque foramina. 4. In *Ossa* Tem-

Temporum, quæ utrinque laterales capitis regiones occupant; exterior pars vocatur: *Os squamosum*; interior, auditûs organum continens, vocatur: *Os Petrosum* & *Lapidosum*. Ossa temporum habent figuram semicircularem, duos sinus, & duos processus; horum primus externus *Processus mammillaris* vocatur. alter externus ab auris meatu antrorsum fertur, & per suturam oblongam cum esse maxillæ superioris jungitur, & vocatur: *Os jugale*. Tertius internus *Petrosus* continens organum auditûs; in eo latent tres cavitates *Tympanum*, *Labyrinthus*, & *Cochlea*, necnon quatuor ossicula, Incus, Malleus, stapes, & os orbiculare.

Ad *Cranium* refertur 1. *Os Cuneiforme*, situm est in media capitis basi, eique ossa Cranii, & maxillæ superioris undique circumstant, habet varios processus, sinus, & foramina. 2. *Os cribrosum* in media frontis basi inter utriusque oculi convexam partem situm; narium summitati incumbit & ossi frontis, & maxillæ superiori jungitur.

Faciem maxima ex parte constituunt: 1. *Maxilla superior*; quæ inferiores, & laterales orbitæ oculorum partes necnon nares, malas, palatum, ac dentium superiorum ordinem comprehendit. 2. *Maxilla inferior*, quæ mobilis est. Habet duos processus, intùs cavitates, quatuor foramina, varios sinus, & alveolos pro dentibus. 3. *Dentes*, durissimam nocti substantiam, nonnisi aliquot post nativitatem mensibus erumpunt. circa septimum & octavum annum permutantur; succedentibus novis crescunt toto vitæ tempore. Plerumque quindecim aut sexdecim in singulis maxillis reperiuntur; *incisorii* sursum & deorsum interdum tres, interdum quatuor sunt; sequuntur *acuti seu Canini duo* utrinque à lateribus; qui falsò creduntur cum oculo habere connexionem. Reliqui sunt *Molares*.

In secunda *Sceleti*, parte seu *Trunco*, consideranda veniunt *Vertebræ spinæ*, *ossa sacrum*, & *Couygis*, *Costæ*, *Sternum*, *Claviculæ*, *Scapulæ*, & *ossa innominata*.

Compages vertebrarum *spina dorsi* vocatur; singulæ constant uno osse ad faciliorem motum cartilagine invertito; in medio excavantur ad descensum medullæ spinalis, septem habent processus numerantur autem totius spinæ vertebræ viginti quatuor, scilicet colli septem, dorsi duodecim, lumborum quinque; quibus fundamenti instar subjicitur os sacrum cum suo appendice osse Couygis.

Os sacrum sub vertebris consistit immobile, atque basis instar molem sustentat; eo quinque sexve ossibus vertebrarum æmulis construitur, quæ in angustum paulatim contrahuntur.

Os Couygis sacro ossi instar appendicis adhæret, eique mediante glutinosa cartilagine nexu admodum laxo conjungitur. Usus ejus est, sustinere rectum intestinum.

Spinæ è superiore parte adhærent *Costæ* thoracem obvallantes, osseæ sed intùs spongiosæ, curvantur instar arcûs, numerantur utrinque duodecim; quæ perveniunt ad os sternum, vocantur *Costæ veræ*, reliquæ *spuriæ* seu *mothæ*.

Usus costarum est servare thoracem & supremam infimi ventris partem. 2. Eadem ab injuriis defendere. 3. Respiratorios musculos sustinere, iisque inservire.

Os Tectoris, quod *Sternum* dicitur, quia in medio costarum sternitur, est substantiæ fungosæ; in modo natis ex octo ossibus cartilagine conjunctis compactum esse liquet; infimum os *Cartilago mucronata* seu *ensiformis* dicitur; frequenter extrorsum, nonnunquam introrsum incurvatur non sine ventriculi ac vicinarum partium damno &c.

Claviculæ scapulam cum sterno claudunt ac firmant; sunt duo ossicula quorum utrinque unum transversim pectori superiori imminet inter humeri articulum, & ossis sterni summitatem; est substantiæ fungosæ; figuræ flexuosæ; serviunt ad firmiores brachiorum motus; hinc in brutis deficiunt.

Scapula utrinque una costis dorsalibus superioribus instar scuti incumbit; estque os latum ac tenue, & quodammodo triangulare, intùs nonnihil concavum, exteriùs gibbum, ad humeri tutam cum clavicula articulationem & musculorum implantationem comparatum. Sita est inter primam & quintam thoracis vertebram; habet tres Processus.

Ossa innominata vocantur duo, quorum utrinque unum ossis sacri lateribus, intercedente cartilagine per ligamentum validissimum connectitur; construuntur autem singula tribus ossibus Ilio, Coxendice & Pubis.

Os Ilium, qui ab ileo intestino ei proximo nomen impositum superior & latissima ossis innominati pars est; insignem habet amplitudinem nonnihil concavam.

Os Coxendicis vel *Ischium* est inferior & exterior ossis innominati pars eaque crassa & firma; in hoc ampla & profunda cavitas reperitur; *Acetabulum* & *Pyxis dicta* intrà quam globosum femoris caput reconditur, è qua si excidat, luxatio fit.

Os Pubis vel *Pectinis* anterior & tenuior ossis innominati pars; Tertia pars Sceleti sunt *Artus* pedes & manus, quæ constant *humero*, *cubito*, & *extremis manibus*.

Os Humeri unum est, magnum, validum, teres, & inæquale, parte postica versùs cubitum nonnihil depressum & planum articulatur cum scapula, & cubito. *Cubitus* componitur duobus ossibus, sibi mutuò accumbentibus, ita ut extremitates conjungantur.

Manus extrema distinguitur in Carpum, Metacarpium, & digitos. *Carpus* est superior pars octo constans ossiculis. *Metacarpium* quatuor constat ossibus *digitorum phalanx* adnumerato pollice quindecim absolvitur ossibus, quippe singulos tria ossa perficiunt.

Femur constat unico osse robusto, laxo nexu superiori capite inseritur Coxendici.

Femori

Femori subjicitur *crus* constans duobus ossibus, quorum primum amplum ac validum vocatur *tibia*; innectitur femori, & extenditur usque ad talos. Alterum cruris os vocatur *fibula* est debilius ac tenuius; capite superiore usque ad genu non assurgit, sed infra tibiæ appendicem subsistit.

Ossium pedis extremi tres sunt classes Tarsi seu Pedii, Metatarsi seu Metapedii, & digiti. *Tarsus* septem construitur ossibus, quorum primum *Astragalus* seu *Talus* appellatur ex capite superiore tibiæ sinum inferiorem ingreditur. Secundum os est *Calx* seu *Calcaneus* os tarsi maximum, ob longum, versùs posteriora protensum ut homo firmius talo insisteret. Omnia tarsi ossa validis ligamentis sibi invicem,& vicinis ossibus connectuntur *Metatarsum* quinque perficiunt ossa valida & fistulosa, in medio à se invicem sejuncta, sursum tarso, deorsum digitis excipiuntur. *Digitorum pedis* numerantur ossa quatuordecim è quibus duo pollicis ossa magnitudine excellunt; cæteri digiti tribus constant ossibus.

Præter ossa enumerata reperiuntur adhuc ossa *Sesemoidea*, minima quædam ossicula rotunda, intùs fungosa, maximè inhærent tendinibus musculorum ad articulos ossium reliquorum.

Advertendum etiam in infantibus plurima ossa nondum apparere, aut ea tantùm esse cartilaginea usque ad suam ætatem.

Ad ossa referuntur *Cartilago* & *Ligamenta*. *Cartilago* est substantiæ lævis ac flexilis. Non habet medullam; sed tamen in os convertitur; ejus usus est. 1. Ut copioso lubrico humore partibus conciliet facilem motum. 2. Ut ossa conjungat. 3. Ut solidorum impetum eludat. 4. Ut partes ab injuriis externis defendat. 5. Ut prominentias suppleat, & cavitates majores efficiat. *Ligamentum* est solidæ ac albæ substantiæ inter membranam & cartilaginem mediæ, laxæ & flexilis; ambit ferè omnes articulos eosque connectit; est pro partium colligendarum diversitate variæ figuræ.

Si jam consideremus totum hoc sceletum, vitæ, & quidquid humanum est, fundamentum; videbimus, quòd oriatur & occidat, & in serie infinita motuum vix portionem habeat; subjicitur legibus universi, quas patiatur plerumque sibi adversas, necesse est; totum quantum est, de se nec agit, nec sentit, nec beatum nec miserum dici potest. Hæc ejus aptitudo, posse ordinari ac regi; posse moveri, & ad aliquam seriem transeuntium rerum applicari; non ad quietem & fruitionem, sed ad inquisitionem comparatum est; sceletum quamdiu durat, tamdiu durat inquisitio; & nisi quis felicitatem in aliquantula serie ac affluxu rerum transeuntium constituere velit, planè hoc humanum sceletum non est domus sed specula ruitura quærendæ, & machina interitura rapiendæ beatitatis.

§. II.

De Nervis, Musculis, Fibris, & Membranis.

CUm sceletum ratione sui nec agere nec moveri possit, omnibus ossibus funes alligari debuerunt, quibus possent moveri; funes hi sunt *Nervi*. Et quia funium multitudo ac crassities non conveniret simplicati humanæ machinæ; ideo funibus inseri debuerunt tenuiores, breviores, ac subtiliores funiculi; funiculi hi sunt *fibræ*. Et quia funes non movent, nisi per attractionem, ubique in toto corpore funes cum funiculis ita connecti debuerunt ut facile attraherentur; naturæ placuit attractione illam obtinere per intumescentiam funiculorũ seu fibrarum sicut & mechanica novit attollere ingentia pondera per funium humectationem & inde consequentem turgescentiam; quare toto corpore undique disposuit certos quosdam fibrarum plexus, quorum intumescentiâ ad nutus sequeretur attractio ac motus ossium. Plexus illi vocantur *Musculi*. Denique quia decuit instrumenta motûs servari ab injuria libera, ossa, & musculos vestivit natura Deus *membranâ*.

Igitur *Nervi* sunt substantia alba densa, constans ex multis filamentis tenuibus, sibi invicem per membranulas connatis; nulla conspicua cavitate, sed poris subtilissimis ad spirituum animantium transitum prædita. Magnitudo nervorum varia est, pro organorum ad quæ excurrunt, & actionum diversitate; omnes oriuntur è medulla cerebri oblongata, tam intra cranium, quàm in spinæ cavitate contenta; ex illa autem medulla egrediuntur per foramina cranii, & vertebrarum, sed non omnes eodem loco; alii inferiùs, alii superius. Usus nervorum est spiritus animales ad partes deferre, ut per eorum influxum sentiant & moveantur; inseruntur propterea musculis & membranis: quare sunt motûs instrumentum mediatum; nam & ipsi nervi simul cum membris tantùm moventur per musculos. fig. 43.

Numerantur nervorum paria seu conjugationes triginta novem, cum uno nervo impari; scilicet novem paria è medulla cerebri intra cranium orta; triginta extra illud è medulla spinali per foramina vertebrarum prodeuntia nempe cervicis paria octo; thoracis duodecim, lumborum quinque; ossis sacri quinque; huic numero adjiciendus est nervus sine pari exiens è fine spinalis medullæ. Quantum ad nervorum divaricationes ut & ramulos numerus est incomprehensus.

Primum & secundum par nervorum cervicis in musculos colli & occipitii, inque cutem faciei & capitis absumitur: Nervi brachiorum oriuntur è spinali medulla per communia vertebrarum foramina, in quodvis brachium feruntur nervi sex:

Nervi crurum & pedum à lumborum quatuor paribus inferioribus, & ossis sacri tribus superioribus propagantur.

Musculus est compositum è fibris, carne, arteriis, venis, nervis, tendine, & membrana. Nervus ingreditur caput musculi ut per eum diffundat spiritus; tendo annectitur caudæ, ut illius ope fiat attractio. Arteriæ, venæ, & membranæ tantùm serviunt ad conservationem ac nutritionem musculorum, non verò ad eorum actionem immediatè. fig. 44.

Musculi multis modis variant, ratione *substantiæ*, quòd alii sint carnosi alii membranosi, vel seminervosi. 2. Ratione *quantitatis*, quòd sint crassi, tenues, longi, breves, lati, rotundi. 3. Ratione *figuræ*, quòd figuram habeant teretam, planam, cucullarem. &c. 4. Ratione *situs*, quod sint

sint interni, obliqui, recti, orbiculares, & transversi. 5. Ratione *ortûs*, quòd ab ossibus, cartilaginibus, aut tendinibus enasci dicantur. 6. Ratione *implantationis* quòd alii uno, alii gemino, vel triplici tendine enasci dicantur. 7. Ratione *coloris*, quòd sint rubentes, candicantes aut lividi. 8. Ratione *coalescentiæ* quòd alii cum hac illave parte, alii cum uno aut pluribus aliis musculis coalescant. 9. Ratione *usûs*, quòd alii sint flectentes, alii extendentes adducentes, vel abducentes, levatores depressores, vel rotatores.

Musculi capitis sunt universim nonaginta novem; motus totius capitis quaquaversum peragitur novem musculorum paribus; musculi, qui partes capitis movent varii sunt: frontis duo, palpebrarum quatuor, oculorum duodecim aurium octo, membranarum tympani quatuor, nasi octo, buccarum & labiorum quindecim, maxillæ inferioris decem, linguæ decem, ossis hyoidis octo.

Simili ratione musculi per omnia membra distribuuntur, quorum tamen situm, actionem, & connexionem præstat magis tunc considerare, quando ad eos nos ordo operationum detulerit.

Igitur sceletum vestitum nervis & fibris necdum sedes beatitatis dici potest; motûs hæc omnia, non quietis instrumenta sunt, quantocunque tempore sunt. Siquid nobis cum motu beatitatis aut voluptatis advenit, illud quoque cum motu aufugit; & utinam cum harum partium motu voluptas & dolor æqua portione permixta essent; plus semper in omnibus imperii aut dolor aut certè vacuitas voluptatis obtinuit; igitur hæc omnia ut instrumenta ulteriùs ordinari necesse est; si non ordinantur, possibile quidem est quiescentem aliis hominibus minus esse miserum; eum aliquando beatum fore, impossibile est.

§. III.

De vasis ad operationes vitales inservientibus.

CUm sceletum nervis, fibris, ac musculis investitum aptum esset ad varios motus, etiam principium movens advenire debuit: illud principium immediatum sunt spiritus animales, substantia quædam subtilis, fluida, ac mobilissima, quorum affluxu musculi turgescentes movent: iidem spiritus ubicunque sunt, sensum tribuunt, ubi verò desunt, sensus pariter deest, ut patet in apoplecticis, sunt igitur animæ directricis nuntii, legati, ac referendarii; referunt animæ statum totius regni animalis in corpore: iidem jussa animæ exequuntur intrà limites & vias definitos; à quocunque hi motus spirituum proveniant, sive ab anima assistente directrice, sive à legibus naturæ pro diversis circumstantiis diversimodè omnia ordinantis, constat tamen eos sensationum & operationum vitalium instrumentum esse immediatum; Hinc vasa quædam in homine parari debuerunt, in quibus conservarentur, repararentur, perficerentur, ac dirigerentur, quæ proin vasa, eorumque cum spiritibus, musculis, fibris, ac nervis connexio considerari debet.

Præcipuum in quo spiritus generantur, conservantur, & diriguntur est *cerebrum*; *Cor* autem cerebro ministrat sanguinem aptam ad spirituum generationem materiam per arteriam *Carotidem* & *Cervicalem*.

Cerebrum est substantiæ albæ, humidæ, ac mollis, filosæ, ex innumeris filamentis contextæ ùt maximè in piscibus observare licet. Involvitur aliqua membrana, quæ vocatur *dura Mater* vel *Meninx* sanguis partim unà cum arteriolis, partim per poros effusus cerebrum ingreditur. Sanguinis per dictas arterias in cerebrum infusi, & in spiritus excocti residuum in Meningum, venas, & sinus deponitur, ad jugularium venarum ramos internos, indeque ad cor deferendum. Nullum nervum, nullum etiam motum habet, exceptò, quòd arterioso fervidoque sanguine è corde per arterias in substantiam ejus impulso mox dilatetur per Systolem, eodemque sanguine refrigerato, per Diastolen mox iterùm concidat; hic motus servit ad hoc, ut recipiat arteriosum sanguinem, residuumque ad Meningem & venas propellat. Fig. 45

Dividitur *cerebrum* in dextram, sinistramque regionem intercedente duræ Meningis falcata duplicatura. Hoc cerebrum expanditur à fronte per sinciput; habet præcipuè quatuor cavitates, quæ vocantur *Ventriculi*, in quibus recipitur aliquis plexus fibrarum è subtilissima membrana à pia matre producta, plurimis minutis glandulis & vasculorum ramulis contextus; vocatur *choroides*; defert hic plexus in cerebrum serosas & pituitosas partes ad spirituum animalium confectionem; recipit partes inutiles, easque separat, ac ad glandulas narium, & oris defert. In tertio & quarto ventriculo à parte posteriore sitis reperiuntur duo meatus ad infundibulum, & glandulam pituitariam tendentes: duo oblongi monticuli ex plurimis fibris & striis compositi, è quibus egrediuntur nervi optici: dantur ibi etiam quatuor protuberantiæ, superiores vocantur *Nates* inferiores *testes*; constant innumeris tenuissimis fibrillis, & sunt principium medullæ oblongatæ. Inserviunt visui, quia ex iis egrediuntur nervi visorii. Versùs quartum ventriculum reperitur *glandula pinealis*, pini turbinato fructui similis; est substantiæ duriusculæ, quæ tamen citò flavescit, & in cadaveribus humanis nonnihil colliquata vix apparet; membrana tenui & sublutei coloris obvolvitur, mucrone suo sursum seu potius antrorsum spectat; basi insistit substantiæ cerebri: superius plexu choroidis contegitur & vena per medium choroidis decurrente, nonnunquam in ea repertæ arenæ; usus ejus ignoratur.

In posteriore & inferiore calvariæ parte, scilicet intrà *Occipitis* amplos sinus reconditum est *cerebellum*, quasi parvum & privatum cerebrum dictum; medullæ oblongatæ unitur; infima sede

ſede ſpinali medullæ committitur; non differt à cerebri ſubſtantia, niſi quòd ſit firmior; ſpectantur innumeræ lamellæ frondes, ramique arborum immixtis arteriolis, per quas ſanguis ei affunditur. Arabes ob majorem ejus duritiem in eo memoriæ ſedem conſtituerunt; in inferiore ejus parte retegitur quartus ventriculus, quem *Ciſternam* vocant.

Medulla oblongata vocatur medulla, quamdiu intrà Cranium detinetur; ubi verò in fiſtula ſpinæ recipitur, uſque ad os ſacrum porrecta, vocatur *ſpinalis*; in ejus diſſectione punctula ſanguinea paſſim apparent; eſt fibroſa, quaſi ex innumeris filamentis contexta; ab hac medulla omnes nervi originem ſumunt; intrà Cranium habet ſinum inſtar calami ſcriptorii partem inferiorem quarti ventriculi conſtituentem, quo uſque ad mediam ferè craſſitiem manifeſte dividitur in dextram, ſiniſtramque partem; obducitur duabus membranis, ſicut cerebrum; illæ innumeris arteriolis reſperſæ ſunt, per quas ſanguine vitali perfundantur; reſiduum ſanguinis per venas abſorbetur & ad cor denuo defertur.

Ex cerebri medulla globoſa oriuntur *Proceſſus Papillares* vel *mamillares* intùs cavi, ad evacuationem ſervientes. E medulla oblongata oriuntur *Nervi optici*, qui conſtant filamentis ſunt intùs cavi, poſt conjunctionem in media via iterùm ſeparantur. Ex eadem oriuntur duo nervi oculum moventes, & olfactorii, guſtatorii, auditorii, & vocales, ſex recurrentes, quorum caput tamen in larynge eſt, & linguam moventes.

Itaque cerebrum ita comparatum eſt, ut qualitate ſua ſpecifica è ſanguine diſſolvere poſſit partes ſalſas & ſulphureas, ex quibus dein fiant ſpiritus animales quaquaverſum mittendi.

fig. 46. *Cor* præcipuum pariter ſpirituum vitalium principium, in medio thoracis ſuſpenſum eſt; eſt ſubſtantiæ firmæ fibris intertextæ habet figuram pyramidalem inverſam; tunica propria tenui ac valida inveſtitur; in adultis plerumque ſex digitis longum, quatuor latum eſt. Cingitur per modum coronæ à vaſis coronariis, ſeu *Arteriis & venis coronariis* quæ etiam ramos à baſi uſque ad conum demittunt, ſerviunt ad nutritionem extimarum cordis partium; non conſtat à corde recipi aliquos nervulos, hinc neque conſtat, an aliquid ſentiat.

Cor perpetuò movetur contractionis & dilatationis, qui motus vocantur *ſyſtoles* & diaſtoles: habet enim cor intùs cavitatem, intrà quam per orificium recipit guttas ſanguinis; compreſſione verò facta eas denuo per alterum orificium emittit; in quem finem comparatæ ſunt in corde valvulæ duæ, quæ impediunt regreſſum ſanguini; non autem egreſſum. An ille motus cordis proveniat à ſpiritibus animalibus per nervos modò in internas modò in externas fibras influentibus, an à ſanguinis in cordis ventriculis fermentatione, rarefactione ac dilatione, an à ſubtili aura ætherea, an à ſpiritu quodam ſanguinis, an à reſpiratione pulmonum incertum eſt. Hic motus ſervit ad ſanguinem per arterias in omnes partes corporis propellendum ut ſic ſanguinis partes aliquæ in ſpiritus, aliæ verò in ſubſtantiam aliti convertantur, reliquæ verò partes denuo ad cor redeant, circulatione perpetuâ perficiendæ.

Partes Cordis ſunt *Auriculæ duæ* ſeu orificia duo, unum in dextrum cordis ventriculum excipiens venam Cavam; alterum in ſiniſtrum cordis ventriculum excipiens venam pulmonariam; ſunt ſubſtantiæ nervoſæ, contrahuntur & dilatantur ùt cordis ventriculi, ſed diverſo tempore. nam cum diaſtole ventriculorum ſemper concurrit ſyſtole auricularum; præparant ſanguinem in ventriculis recipiendum, & fortè ſunt ejus menſura.

Habet etiam Cor *ventriculos duos* dextrum & ſiniſtrum diſtinctos *ſepto medio*, carnoſo, craſſo, ac denſo in his ventriculis ſæpe generantur peregrina corpora, fruſtula adipoſa &c.

Ventriculis cordis adhærent quatuor magna vaſa, ſcilicet vena cava, arteria pulmonaria, vena pulmonaria, & arteria aoſta. *Vena cava* magna recipit chylum, & ſanguinem ex omnibus venis totius corporis, eumque infundit in dextrum cordis ventriculum; exinde ſanguis extruditur in *arteriam pulmonarem*, quæ eum devehit in pulmonem plurimis ramulis; ſanguis ita in pulmonem effuſus abſorbetur à ramis *venæ pulmonariæ*, indeque ad ſiniſtrum cordis ventriculum defertur, è quo expellitur denuo in *Arteriam magnam* ſeu *Aoſtam*, omnium arteriarum, excepta pulmonaria & trachea, radicem.

Patet itaque, qua ratione in corde materia ad ſpirituum generationem apta præparetur, & per Aoſtam, indeque per Carotidem in cerebrum propellatur, undè ope ſpirituum tota machina motibus arbitrariis naturæ, aut animæ rectrici moveatur.

Aſt quàm oſtendunt hæc duo præcipua vitæ, & operationum vitalium vaſa, ſedem beatitatis in corpore collocari non poſſe; læſis enim his duobus vaſis ſtatim omnes motus & vita concidunt; è filamentis fortè tenuiſſimis etiam cor, non tantùm cerebrum conſtat; filo proin penderet felicitas univerſa, ſi à corpore dependeret; & quis hominum eſt, cui harmonia horum ſuorum felicitatis inſtrumentorum perpetuò ſuaviter canat? in infantia diſciplinæ jugo flecti neceſſe habet: in juventute præparantur ad laborem, in virili ætate laborant, in ſenectute infirmantur; omni tempore elementorum inconſtantia, hominum malitia, calcar cupiditatum, cædium ipſius voluptatis turbat machinæ tranquillitatem; ſequitur proin, miſeram eſſe hominis conditionem, ac nonniſi ad majores miſerias deſtinatam, ſiquidem in hac tantùm vita ſperantes foremus.

§. IV.

De vasis ad conservationem hominis conducentibus.

HOmo ossibus, funibus, & spiritibus motricibus superstructus necessario à corruptione præservari debuit; cùmque author naturæ videret in elementis ambientibus multas contineri partes nocivas humanæ machinæ, eam undique carne circumtexit; dein verò, cùm videret partes hujus machinæ ab ipso earum motu atteri, ac consequente exindè motu dissolvi, ad reparationem earundem partium vasa quædam per corpus disposuit, per quæ alimentum intùs sumptum undique distribueretur, & ut alimentum hoc debitè præpararetur, alia vasa disposuit, in quibus partes alimenti utiles ab inutilibus secernerentur, ac perficerentur.

fig. 47. Inter hæc vasa primùm considerari potest *Stomachus*, in inferiore trunci parte immediatè sub thorace ac pectore suspensus; incumbit spinæ ad primam lumborum vertebram; est saccus constans triplici membrana, exteriore crassa, interiore rugosâ, media fibris variis in orbem, obliquum & rectum exporrectis distincta ad ciborum retentionem & expulsionem servientibus, figuræ est oblongæ, in homine est unicus.

Dividitur *in fundum* seu cavitatem & duo orificia, sinistrum ex superiori parte, & dextrum ex inferiori. Sinistrum proprio nomine appellatur *Stomachus*; situm est circa undecimam thoracis vertebram, ibique cibos admittit. Dextrum vocatur *Pylorus*, quod per ascensum in loco elato cibos ad intestina expellit ope fibrarum.

Nervos recipit à sexto Nervorum pari; hi scinduntur in duos ramos exteriorem & interiorem; externi mox simul coëunt, & in unum nervum coalescunt qui stomachum interiorem, partemque ventriculi superiorem multis propaginibus perreptat. Interni etiam simul concurrentes unum nervum constituunt, qui ventriculi fundum circumdat, plurimasque fibras in illud mittit per hos nervos copiosi spiritus ad ventriculum defluunt, tribuuntque ei acutum sensum, itemque tribuitur fibris vis se contrahendi. Reperitur etiam in ventriculo arteria, quæ in illum defert sanguinem alimentarium; sanguis residuus absorbetur à plurimis venarum ramis, qui in quatuor venas *Gastricam*, *& ramum pyloricum*, seu vas venosum &c. coëuntes illum deferunt versùs hepar. Aliqui credunt per hoc *vas venosum* à liene deferri in ventriculum acidum quendam succum ad cibi appetentiam excitandam.

Officium stomachi est, ut cibum ab ore receptum coquat in chylum seu pulmentum, aut succum lacteum; cibus proin ope fermentationis, aut liquoris dissolventis dissolvi debet. Liquor dissolvens vocatur *Gastricus* isque vel latet in glandulis stomachi vel aliundè advehitur; fames excitatur à particulis acribus fermentaceis ventriculi tunicæ adhærentibus; qui ubi nihil ad corrodendum inveniunt, membranam vellicant. Fermentationem promovent saliva & bona mastucatio, & convenientes liquores pro diversitate subjectorum diversi; nil interest, quis cibus ante alium sumatur, quia omnia confunduntur. Chylus ita præparatus defertur ad intestina.

Dextro ventriculi orificio *Pyloro* continuantur *Intestina* membranacea chylo ducendo, fœcibúsque continendis & emittendis destinata; eorum longitudo sexies circiter æquat longitudinem hominis cujus sunt; ea longitudo servit ad hoc, ut chylus in iis flavæ bilis & succi pancreatici admistione melius fermentaretur; sicque subtiliores partes à venis lacteis absorberentur; resperguntur variis fibris, nervis, arteriis, venis. Habent motum peristalticum à contractione fibrarum versùs inferiora, qui tamen motus aliquando mutatur versùs superiora.

Dividitur intestinum in *Crassum & tenue*; tenue umbilicalem regionem occupat, & dividitur in *duodenum Jejunum*, *& Ileon*; *duodenum* Pyloro continuum à duodecim digitorum mensura ita denominatur vestrum dextrum renem reflexum, ac latiori pancreatis extremitati adhærens, vertebris lumborum & reni sinistro per ligamenta membranea connectitur ac deorsum sub colo desinit.

Jejunum ita dictum, quôd plerumque vacuum reperiatur tum propter lacteorum vasorum illud ingredientium maximam copiam. tum propter chyli à bile succoque pancreatico per suos ductus proximos proximè influentibus promptiorem effervescentiam seu à fœcibus separationem & in vasa lactea ingressum; longitudine duodecim palmos circiter æquat; multis gyris intortum sub pancreate prope spinam in umbilicali regione, inprimis versùs sinistrum latus situm est.

Ileon seu *volvulus* à circumvolutione ac gyrorum multitudine dicitur; sub umbilico ad ilia & coxas utrinque situm longitudine circiter viginti duos palmos æquat.

Intestinum *Crassum* insequens dividitur in *cœcum*, *Colon*, *& Rectum*. *Cœcum* longitudine æquat quatuor digitos, ejus usus ignoratur. *Colon* maximè cavum, novem palmos longitudine habet; incipit circa os Ilium dextrum; proximo ibidem reni se jungens hinc sursum assurgit, & facto sub jecore flexu, & transversim sub fundo ventriculi pergit, & à sinistris lieni renique sinistro tenuibus membranis adhæret; circa jecur à transudante per folliculum fellis bile luteo colore tingitur. Superiora ventris occupat ut fœces collectæ facilius excernantur & ut coctionem ventriculi suo calore adjuvet; in hoc Colo fœces detinentur hunc in finem plurimas cellulas fœcum remoras obtinuit. *Rectum* intestinum in coxarum antrum declive recto ductu descendens in ano desinit. Unius & dimidii pal-

mi lon-

mi longitudinem ac circiter trium latitudinem habet; crassitie omnia intestina superat; ossibus sacro & Coccygis adhæret; atque in viris radici penis, in mulieribus utero mediante musculosa substantia connectitur; finis ejus *anus* seu *podex* dicitur; habetque tres musculos, unum *sphincterem* constringentem; duos *Levatores* seu relaxantes.

Mesenterium est membranosa pars in medio ventris inferioris sita, non solùm vasis ad intestina deducendis, ac abducendis dicata, verùm ipsa etiam intestina omnia ferè colligans, ne multiplices eorum gyri, cum valetudinis vitæque periculo confundantur & intricentur, in plicas innumeras contrahitur; exoritur circa supremam & tertiam lumborum vertebram quibus nexu admodum firmo cohæret: glandulas habet plurimas exiguas & molles, per quas venæ lacteæ transeunt ut chylus succo acidulo perficiatur; modò non nimia acedine coaguletur.

Nervos recipit ab internorum nervorum sexti paris plexu, atque hinc in membranosa sui parte satis sentit; *arterias* recipit à ramo arteriæ magnæ mesenterio dextro sinistroque; venas obtinet plurimas inter membranas ejus decurrentes,

Mesaraicas dictas; hæ sanguinem per arterias ad mesenterium impulsum in portæ venam infundunt, indè ad hepar deferendum.

Pancreas est corpus globulosum laxum & informe ad primas lumborum vertebras sub posteriore parte ventriculi ejusdemque fundo situm, membrana tenui investitum; figuram habet oblongam & depressam; latiore sui parte hepatis confinia accedens; circa primam lumborum vertebram ventriculo substernitur, meatumque bilarium ac portæ truncum includens duodeno intestino jungitur; hinc lienem versùs extenditur, & sensim attenuatur; substantia ejus tota glandulosa est, constatque ex multis quasi nodulis seu globulis per intercedentia vasa, plurimasque fibrillas cohærentibus; color est pallidus; frequentissimè longitudine trium aut quatuor digitorum, latitudine duorum cum semisse *nervis* exilibus donatur à sexto pari, *arterias* recipit ab arteriæ cœliacæ ramo sinistro; *venas* ad ramum splenicum prope portam emittit in ejus medio reperitur unicus ductus cujus orificium hiatu mediocriter amplo in duodenum, quatuor circiter digitorum à Pyloro intervallo, aperitur per hunc ductum pancreaticum manifestus liquor sublympidus & quasi salivosus nonnihil austerus ac leviter subacidus in duodenum emittitur, ubi per causatam effervescentiam in alimentis partes chyli utiles ab inutilibus separat.

Vasa lactea sunt vasa tenuia pellucida, simplici tenuia donata, per mesenterium dispersa, numero infinita, chylo vehendo dicata; ab intestinis versùs magnam Mesenterii glandulam progrediuntur, indè mox ad magnum chyli receptaculum sub glandula illa latens desitura; multas obtinent valvulas, chyli ab intestinis introitum admittentes, regressum impedientes; quòd chylum ex intestinis ferant, cernere licet, si aliquot post pastum horis inspiciantur. Recipiunt chylum per ejus effervescentiam aut compressionem intestinorum.

Ductus thoracicus est vas è lumborum regione, secundùm spinæ dorsi longitudinem, usque ad venam subclaviam extensum, per quod chylus è lacteis mesentericis in hoc effusus, cum eoque lympha ad subclaviam venam defertur.

Receptaculum chyli est hujus ductus origo seu principium ipso ductu multò capacius; hujus receptaculi situs est sub cœliaca & emulgentibus circa lumbares vertebras; interior cavitas interdum duos digitorum anteriorum articulos capit; in hoc innumeri rami lactei, & vasa lymphatica se exonerant.

Ductus thoracicus tenui ac pellucida membranula sicut & ipsum receptaculum constat, spinæ circiter mediæ incumbens circa quintam & sextam thoracis vertebram versùs sinistrum latus deflectens ad subclaviam ascendit, ibique sex circiter foraminulis aperitur, in interiore subclaviæ cavitate unâ latiusculâ valvulâ contectis, per quam chylo regressus intercludatur. In humano corpore interdum duo vel tria reperiuntur chyli receptacula, & tunc totidem ascendunt ductus thoracici, qui in progressu uniuntur. Ipse ductus habet interiùs multas valvulas regressum chylo intercludentes, hic ductus non facile apparet quando est chylo vacuus. Chylum ad subclaviam deferri, ex eo patet, quòd ductus in vivis animalibus ligatus infra ligaturam intumescat, superius flavescat; & si lac infundatur chyli receptaculo, illud cernitur in subclaviam, ac indè in dextrum cordis ventriculum deferri, & è corde per vulnus inflictum effluere; nec est ratio, cur dicatur aliqua pars chyli aliò deferri, licèt in prægnantibus aliqua pars ad uterum pro fœtu, & in lactentibus aliqua pars pro alimento infantis deferatur.

Vasa lymphatica constant ex pellucida ac tenuissima pellicula, liquorem quendam tenuem, pellucidum ad vasa chyli fera & venas deferente. Numerus eorum innumerabilis est; habent valvulas progressum lymphæ permittentes, regressum impedientes; oriuntur ex glandulis, ubicunque in corpore aliquæ sunt plurima egrediuntur ex hepate, ex liene, ex pulmone &c. quæ non solùm in receptacula chyli, sed etiam in venas aperiuntur. An verò *lympha* sit aqua à nutritione residua, an sit sanguinis halitus concretus in rorem, an sit spirituum animalium coagulum ope acidi in glandulis reperti, an sit succus alimentarius nervorum, membranarum, tendinum, venarum &c. an sit liquor fermentaceus ex serosa sanguinis parte in glandulis conglobatis separatus: sale fuso ac volatili perfusus, & nonnullis sulphureis particulis imprægnatus, pro certo determinari non potest.

Hepar seu *Jecur* est viscus in dextro hypocondrio sub diaphragmate situm vastæ magnitudinis, incumbens dextro ventriculi lateri; est substantiæ mollis & rubicundæ, instar concreti sanguinis. Colorem tantùm mutuatur à copioso sanguine ei infuso, suspensum connectitur diaphragmati.

phragmati. *Nervulos* recipit exiles quatuor, duos à sexto pari, tertium à stomachico, & quartum à costali. *Arteriolas* obtinet exiguas à cœliaco ramo; *Venas* habet duplices superiore parte vena cava ei annectitur, in quam plurimæ radices per ejus substantiam quaquaversum dispersæ sanguinem exonerant; hic radicibus inferiore parte occurrunt ramuli venæ portæ, qui similiter per totum parenchyma decurrunt. His vasis adjungitur *porus bilarius*, qui per hepar dispergitur innumeris radicibus, bilem è sanguineo fermento separatam suscipientibus, quibus adhuc intermiscentur aliæ tenuissimæ radices posteà simul coëuntes, & uno tubulo bilem ad vesiculam felleam deferentes. Verùm hepatis officium est, sanguinem sulphureo rore humectare, atque unà cum liene illius & chyli fermentum conficere, sine quo sanguis spirituosus fieri non potest. Microscopio observatur jecoris substantiam in homine ex lobulis contextam, hosque ex glandulosis acinis compositos esse qui racemorum congeriem exhibent & propria circumambiente membrana investiuntur, ac continuatis per transversum membranosis nexibus firmantur, ita ut intermedia spatia inter lobulorum latera emergant observatur insuper vasorum portæ, cavæ, & pori bilarii ramulos per omnes etiam minimos lobulos æquali numero decurrere, & venæ portæ propagines arteriarum vices gerere, tantamque esse portæ cum poro bilario societatem, ut amborum ramuli arctè eodem contineantur involucro.

Ad bilis evacuationem in dextra & cava hepatis parte duo meatus insculpti sunt, scilicet *vesica bilaria & Porus bilarius*; per hunc bilis fœculentior & mixtior in intestina profluit. In illam verò tenuis bilis confluit, quæ aliquamdiu ei inhærens, morâ illâ ex partis proprietate, magisque ex inhærente ei residuo liquore acriorem ac magis fermentativam qualitatem acquirit.

Vesica biliaria superiore mediaque sui parte connectitur sinui hepatis reliqua parte Colon intestinum attingit; defertur bilis in folliculum per multas exiguas radices è hepate in unum coëuntes. Bilis est tantùm una: licèt in *poro biliali* sit tenuior ex *poro* videtur continuò in intestina descendere sed non è *vesicâ*. Generatur ex particulis sanguinis sulphureis, seu suboleosis facta permixtione cum subacidi liquoris in liene particulis color flavus est, sapor amarus ac subacris, substantia fluida; licèt hæc omnia aliquando in morbis per admixtionem reliquorum humorum mutetur.

Usus bilis hactenus incognitus est aliqui eum destinant fœcibus excernendis per fluiditatem illis conciliatam; alii volunt esse balsamum sanguinis aut hepatis conservando ea à putredine & coagulatione.

Lien sive *Splen* est viscus sub diaphragmate inter ventriculum & costas situm; connectitur diaphragmati, & reni sinistro per tenues membranaceas fibrillas. Plerumque habet longitudinem sex digitorum; latitudinem trium. Tegitur duplici membrana quæ habent arterias, venas, & nervos ab iis, quæ interiorem substantiam pervadunt; fibras obtinet innumeras tenues & validas; venam magnam ex ima parte emittit, quæ dicitur *Ramus splenicus*, ea ad venam portæ exoneratur. A sexto paris ramo recipit binos nervorum ramulos. Ejus substantia duriuscula & firma est observantur in ea multæ glandulæ conficit ex sanguine arterioso per cœliacam eò devecto materiam subacidam, è qua cum sulphureis particulis in hepate rursus specifico modo excocta sanguinis chylique fermentum biliosum conflatur. quod aliquando exsectum fuerit, pro fabula habendum.

Serum est pars aquosa cibi & potus sanguini admiscetur, ut ei tenuitatem conferat, excernitur per oculos, nares, os, poros cutis, renes, & vesicam.

Renes duo investiuntur duplici membrana; habent singuli arteriam & venam; per *arteriam emulgentem* sanguis copiosus ex aortæ trunco in renes defertur; hujus sanguinis à nutritione residuum per *venam emulgentem* valvula munitam defertur ad cavam. Renum substantia est fibrosa; interiùs continetur *pelvis* seu *infundibulum* seu sinus membranaceus ex uretere in cavo renis expanso factus, apertis atque latis ramis, quibus singulis imponuntur *Carunculæ* papillares instar glandularum.

Actio renum est, ut serosam humiditatem è sanguine separet, & in vesicam per renum glandulas, fibrillas urinarias, indeque per ureterem demittat: difficile est explicatu quomodo serum, & interdum etiam res solidæ per poros renum transeant; sed id fortè contingit quòd quædam venæ lacteæ immediatè ad vesicam & uterum deferantur; id quod confirmatur variis experientiis, in quibus lac cum urina excretum. Nulla convincit ratio, semen in renibus præparari, cùm nec communicationem cum testibus habeat. Dantur quoque duæ glandulæ tunicæ renum incumbentes, substantiæ renum non absimiles; harum usus ignoratur; habent cavitatem, in qua fœculenta materia detinetur.

Ureteres sunt canales è renum substantia egressi, serum in renibus transcolatum ad vesicam deferentes; constant alba duplici membrana, quæ ab aliis una creditur; est fibrosa, & nervosa; arteriis, venisque, & nervis à sexto pari prædita.

Vesica urinaria constat triplici membrana; habet *Musculum involventem* cujus contractione urina detruditur habet arterias, venas, & nervos à sexto pari, & medulla ossis sacri.

A vasis alimentorum præparatoriis & excretoriis deveniendum ad vasa, quibus alimentum excoctum per totum corpus distribuitur; postquam

quam igitur chylus per ductum thoracicum delatus est, per venam subclaviam & cavam in dextrum cordis ventriculum; exindè defertur cum sanguine ad pulmones.

48 *Pulmo* est viscus medii ventris suspensum ex arteria aspera, quæ in mediam pulmonis substantiam se insinuat; est substantiæ carnosæ coloris cinerei, figura exhibet ungulam bovis, tantæ est magnitudinis, ut maximam thoracis partem expleat; microscopio constat, eam constare ex innumeris vesiculis cum interiore tracheæ tunica continuis; intrà quas sæpe peregrina corpora, ac semper plurimus aer continetur; dividitur in partem dextram & sinistram; per *arteriam pulmonarem* recipit sanguinem è dextro cordis ventriculo; per *venam pulmonarem* eum denuo immittit sinistro cordis ventriculo: Nervulos per totam ejus substantiam dispersos recipit à sexto pari. Ejus officium est sanguinem refrigare, ac inservire respirationi, & voci.

Respiratio est alterna thoracis dilatatio & contractio, qua aer externus frigidus modò in pulmones impellitur modò cum vaporibus & fuliginibus exindè ejicitur per asperam arteriam hinc si illi vapores ejici non possint è pulmonibus, impeditur motus sanguinis, & homo suffocatur, econtrà quando ob calorem sanguis non condensatur per refrigerationem; tunc in sinistrum cordis ventriculum defertur parum densi sanguinis, & causatur deliquium.

Trachea, seu *aspera arteria* est canalis à faucibus ad pulmones descendens; ad quartam thoracis vertebram dividitur in duos ramos, indè rursus in alios, ac tandem in innumeros se pulmonis substantiæ insinuantes; ejus substantia est cartilaginea ex plurimis veluti annulis compacta; tegitur duplici membrana; arterias duplices habet; venas ad jugulares externas emittit; nervulos habet à recurrentibus sexti paris; tracheæ caput vocatur *Larynx*.

Sanguine è sinistro cordis ventriculo propulso sequitur.

Arteria magna, sive *Aorta*; originem ducit è sinistro cordis ventriculo; est membranosus canalis; constat duplici tunica: interna durior & crassior est, obtinet ejus substantia media naturam inter cartilaginem & fibras; reconduntur arteriæ ut plurimùm sub venis; excurrunt ad omnes corporis partes, ad quas sanguinem devehunt. Per motum cordis sanguis per arterias propellitur hinc pulsus arteriarum sensibilis est. Cùm aorta è pericardio elapsa est, truncum constituit, cujus minor pars sursum ascendit, major versùs inferiora delabitur.

Vena est econtrà canalis membranaceus sanguinem ad cor denuo deferens unica constat molli tunica; habent valvulas sanguini regressum ad cor permittentes innumeras; magnitudo venarum diversissima est; multæ suis extremitatibus cur arteriarum finibus per anastomosin coëunt; plurimorum verò capillares fines in partium substantia evanescunt; videntur per radices à partium substantia exurgere & tandem in caudicem, seu venam cavam excrescere, sicut arbor; & sanguinem è partibus, quasi succum è terra exugere. Licèt & hoc incertum. Secundùm diversas partes, quibus annectuntur, sortiuntur diversa nomina; in eo omnes conveniunt, quòd sanguinem ad *Vena cavam* ultimatò deferant, è qua sanguis denuo ad cor redit.

Quare de sanguinis circulatione minimè dubitandum, hujus rei sunt tria potissimùm argumenta 1. Sanguinis è corde in arterias propulsi copia quæ tanta est, ut ne centesima quidem ejus pars ab alimentis ministrari possit. quæ æquè procedit in homine pasto ac in jejuno. 2. Situs valvularum in venis qui talis est, ut sanguis possit liberè fluere ad cavam; nihil verò à cava ad venas; id flatu experiri licet. 3. Ligatura in venæ sectione; subtus quam vena intumescit; & supra quam detumescit. Accedit quòd hæc circulatio per liquores & hydrargirum jam ad oculum demonstrata sit.

Igitur Tot sunt vasa conservationi machinæ corporeæ per ministrationem alimenti destinata: sapienter quidem & providè non sine intellectûs technici ministerio; at quot & quantis casibus hæc conservatio subjecta est, quæ tot subsidiis indiget? Quid est hæc conservatio, nisi continua ab ortu ad Meridiem & à Meridie ad Occasum mutatio? Ipsa alimentorum ministratio vasa suæ conservationis atterit; nec jam partes conservativæ mentis notitiæ, aut imperio subjectæ sunt; rapiuntur tantùm & trahuntur à legibus elementorum, quocunque trahunt. Frustra igitur tantum temporis terimus, ut aliquanto conservationem protrahamus nostram, si non quærimus aliquid beatitatis, quod conservari mereatur & possit, conservatio planè nos beatos non facit nec igitur ratione sui expetenda est; quod si verum est, beatitatem in hac vita vix ullam reperiri; sed eam sperandum esse, quid ni Philosophus ad mortem festinet neglecta conservatione, ut beatus sit?

DE ANI-

DE ANIMA.

Animam Aristoteles vocat L. 2. de Anima; *Id, quo primò vivimus, movemur, sentimus, & intelligimus*, potuisset etiam addere, *quo primò volumus.* Sensus est: quòd anima sit illud principium operationum vitalium, motuum, sensationum &c. quæ vel collectivè, vel disjunctivè in viventibus reperiuntur.

Ex hac notione animæ in genere sumptæ consequitur divisio hujus Tractatus de Anima. Primò enim agendum est de anima in quantum est principium *Operationum vitalium* in genere. 2. In quantum est principium *sensationum.* 3. In quantum est principium *intellectionum*, & *volitionum.*

SECTIO I.

DE

Anima ùt principio operationum vitalium in genere.

QUÆSTIO I.

Quid, & Quotuplex sit Anima?

1 DIco I. Cum Aristotele: Anima in genere est *actus primus corporis organici potentiâ vitam habentis.* Genus in hac definitione est *actus primus*, per quod anima convenit cum aliis formis Substantialibus; reliqua verò ponuntur loco differentiæ: Sensus definitionis est, quòd anima sit radix, ac principium effectuum vitalium, & quidem in corpore proximè ad operationes vitales dispositio; hinc etiamsi in cadavere detur aliqua forma substantialis, seu radix collectionum accidentium, & licèt in cadavere adhuc dentur organa, saltem pleraque, tamen simpliciter hoc corpus organicum non est ad operationes vitales dispositum, id est, non habet potentiâ vitam.

2 *Dico 2. Anima rectè dividitur in vegetativam, sensitivam, & rationalem.* Vegetativa reperitur in plantis, & arboribus; Vegetativa, & sensitiva simul reperitur in brutis, vegetativa & sensitiva, & rationalis reperitur in homine.

Probatur Conclusio 1. negativè, quia non potest ostendi vitium.

3 Probatur 2. positivè. Si datur essentialis diversitas in operationibus vitalibus, tunc etiam datur diversitas essentialis in principiis; ergo cùm diversitas effectuum sit triplex, etiam triplex erit genus animarum.

Solvuntur Objectiones.

4 *Obj.* 1. Contra primam. Definitio animæ non convenit omni; ergo. prob. ant. 1. Anima rationalis non est actus primus; ergo, prob. ant. anima rationalis supponit in corpore organico formas partiales; ergo. 2. Anima separata non est. actus primus corporis organici; ergo. 3. Dantur animalia, quæ nullum habent actum, & tamen habent animam; ergo non omnis anima est actus. prob. ant. Glyres dormiunt tota hyeme, similiter ursæ dicuntur quadraginta diebus manere sinè cibo, & potu. Hirundines, & Muscæ per hyemem nullum produnt indicium vitæ, & tamen redeunte calore Solis probant se non amisisse animam.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dist. ant. Anima 5 rationalis supponit alium actum constitutivum corporis c. constitutivum hominis, aut viventis neg. Anima rationalis primò facit, ut corpus vivat, & ideo in ratione viventis dicitur esse actus primus. Non enim dicitur actus corporis organici, qui constituat corpus organicum, sed qui perficiat corpus organicum ad esse vivens.

Resp. ad 2. dist. Anima separata non est actus primus corporis organici in actu secundo c. in actu primo neg. anima enim semper exigit uniri corpori, etiamsi actu non sit unita corpori, & ideo respiciendo ad essentialem exigentiam animæ rationalis rectè dicitur esse actus primus corporis organici.

Resp. ad 3. dist. ant. Aliqua animalia nullum habent actum secundum. trans. actum primum, neg. quando enim anima dicitur actus primus, per hunc actum non intelligitur aliquis motus, aut alia operatio vitalis, sed tantùm intelligitur radix actualis operationum vitalium, & motuum, quæ exercet suum effectum, quando primùm ponuntur dispositiones. Potest igitur dici: in muscis, & hirundinibus per hyemem remanere animam, seu illud principium operationum vitalium, quod fundatur in organizatione partium. Dixi transeat, quia posset negari animam remanere in talibus animantibus, & insistendo huic responsioni deberet dici, animam in insectis & brutis imperfectis destrui, & produci juxta dispositionem corporis organici ab accidentibus.

Obj. 2. Contra 1. In definitione animæ etiam 6 ingreditur definitum; ergo non est bona. prob. ant. in definitione hac ponitur vita & vita non intelligitur sinè anima; ergo. 2. Anima est actus carnis, & ossium, sed sola caro & os non est corpus organicum; ergo non semper anima est actus corporis organici.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. dist. Vita non in- 7 telligitur sinè anima conceptu *Metaphysico* c. ant.

ant. conceptu Grammaticali neg. ant. Vox hæc vita in vulgo, ac Grammaticaliter notior est, quàm vox animæ Philosophicè sumpta.

Resp. ad 2. trans. ant. dist. cons. Anima non est actus corporis organici organizatione partium trans. totius. neg.

8 *Obj.* 3. contra 2. Plantæ non vivunt, nec habent animam; ergo divisio animæ in vegetativam est superflua. prob. ant. ex Scriptura in qua Genesis 7. dicitur tempore diluvii cuncta, *in quibus datur spiraculum vitæ*, mortua esse, & tamen aliundè constat, plantas, & arbores in Noëmo non fuisse translatas in Arcam, nec interiisse; ergo plantæ non habent animam viventem, aut spiraculum vitæ. 2. Plantæ nascuntur ex non viventibus; ergo non vivunt, quia nemo dat quod non habet. prob. ant. plantæ nascuntur ex terra, aut etiam ex influxu syderum; terra tamen & sydera non vivunt. 3. Nulla deprehenditur in plantis operatio, quæ non possit provenire à principio extrinseco, quin indigeat ulla anima; ergo. prob. ant. In plantis tantùm cernitur quidam plexus partium, & augmentatio, sed hæc omnia possunt explicari per combinationem partium.

9 *Resp.* neg. ant. ad prob. dist. Scriptura dicit: omnia interiisse in quibus datur spiraculum vitæ sensitivæ c. vegetativæ neg. Ipsum verbum spiraculum à Scriptura tantùm solet accommodari sensitivis, non verò vegetativis; quòd verò Scriptura non neget vitam in plantis constat ex aliis textibus. Sic psalmo 77. dicitur: *Occidit in grandine vineas eorum*, quod autem occiditur vivit. Item 1. ad Corinth. 15. quod plantas non vivificatur, nisi priùs moriatur; ergo supponitur vivificari id, quod plantatum est.

Resp. ad 2. dist. Plantæ fiunt à non vivente dispositivè c. efficienter. neg. terra enim tantùm subministrat materiam ad productionem plantarum; forma verò plantarum, & dispositio partium non fit à terra, sed ab alio principio ejusdem speciei cum effectu, & signum hujus est: quia non omnis fert omnia tellus.

Resp. ad 3. neg. ant. nam tam ordinata dispositio partium, qualis reperitur in plantis, non potest provenire à casu, aut concursu contingenti partium universi, adeoque requirit aliquod principium, quod tribuat ordinem, & operationem partibus in vegetativis; & signum est hujus, quòd ea, quæ fiunt ab extrinseco, v. g. horologia, non producunt sibi similia, ùt vegetativa.

10 *Obj.* 4. contra 2. Dantur plures species viventium, quàm tres; ergo etiam dantur plures species animarum. prob. ant. aliqua animalia augentur, & moventur, quin sentiant; alia sentiunt, quin moveantur; alia simul moventur, & sentiunt ùt bruta; alia verò tantùm intelligunt, quin sentiant, ùt Angeli, qui à Patribus vocantur animalia. Prob. ant. quoad 2. membrum.

Ex Zoophytis, seu plantanimalibus. dantur enim aliquæ arbores, & plantæ, quæ dicuntur habere sensum, si tangantur; idque colligi, quòd soleant contrahere sua folia, & ramos, si tanguntur.

2. Dantur etiam animæ in Metallis, sed hæ nec pertinent ad sensitivam, nec vegetativam; ergo. M. prob. quia in Metallis dantur venæ, & crescunt ab intrinseco.

3. Aristoteles enumerat quatuor genera animarum, nempe vegetativam, loco motivam, sensitivam, & intellectivam.

Resp. neg. ant. ad prob. dico: Ista Zoophyta simpliciter pertinere ad animam sensitivam, nec obstat, quòd loco moveri non possint, quia potentia loco motiva tantùm est ministerialis ad animam sensitivam; adeoque non ingreditur conceptum Metaphysicum animæ sensitivæ. 11

Resp. ad 2. neg. ant. & suppono: Metalla non vivere; venæ, quæ interdum reperiuntur vel in Metallis, vel in lapidibus, non sunt organa nutritionis, sed tantùm partes heterogeneæ nondum perfectè conversæ in naturam lapidum, aut Metallorum. Quòd verò aliqui magneti ob vim loco motivam tribuerint animam, caret fundamento; cùm ille effectus qualitati occultæ adscribi possit, prout etiam dici posset de Zoophytis, dependenter tamen à principiis Mechanicis.

Resp. ad 3. dist. Aristoteles enumerat quatuor species accidentaliter diversas. trans. essentialiter diversas neg. Aristoteles tantùm enumerat effectus præcipuos animæ viventis; non verò intendit exactam divisionem.

QUÆSTIO II.

An in viventibus dentur plures Animæ?

Plures Antiquiores admiserunt pluralitatem animarum in eodem vivente v. g. homine. 1

Plato in Timæo admittit tres animas, vegetativam in hepate, sensitivam in corde, rationalem in cerebro; alii omnes tres in eadem parte constituunt. Manichæi ùt est apud S. Augustinum Lib. de duabus animabus c. 12. duas in homine agnoscebant animas, utramque rationalem, quarum una omnis noxæ, expers condita sit à bono Deo; altera verò à malo Deo, vel Dæmone. Okanius, & Mirandulanus admittunt duas; unam corruptibilem, alteram immortalem.

Neoterici etiam passim, quoad modum loquendi saltem, admittunt duas animas; licèt quoad rem ipsam tantùm admittant unicam, nempe rationalem; modus verò loquendi, quo admittunt etiam animam vegetativam, nihil aliud significat, quàm dari combinationem certam Mechanicam partium, quæ cùm sit apta ad producendos motus, ab ipsis vocatur anima.

Contra hos omnes Peripatetici communiter tantùm admittunt unicam, quæ simul sit vegetativa, sensitiva, & rationalis, ita ut in se contineat omnes illas perfectiones, quas continerent tres animæ, si essent distinctæ.

Dico: Tantùm datur unica in homine anima. 2
Prob. Conclusio in primis ex octava Synodo Generali canone 18. ubi Adversariorum Sententia videtur esse in terminis proscripta; dicitur enim: *Apparet quosdam in tantum impietatis venisse, ut homines duas animas habere dogmatizent; tales igitur impietatis inventores, & similiter sapientes, cùm Vetus, & Novum Testamentum, omnesque Ecclesiæ Patres unam rationalem animam tantum habere*

bere asseverent, Sancta, & Universalis Synodus anatematizat, Et licet hoc decretum tantùm videatur attingere Manichæos, qui tempore octavæ Synodi in Oriente, & paulo post in Occidente repullularunt, tamen adeo est Generale, ut facile comprehendat etiam aliorum Philosophorum opiniones, qui admittunt duas animas, unam sensitivam, alteram rationalem. Solet enim spiritus Sanctus non rarò Patribus Conciliorum inspirare tales terminos, qui plus significent ac reipsa velint, quàm ipsimet Patres intendant.

3 Prob. Conclus. 2. Ex D. Augustino, vel potiùs Gennadio, qui in Libro de Ecclesiasticis Dogmatibus cap. 15. ad dogmata Ecclesiæ pertinere ait unitatem animæ, sic enim loquitur: *Neque duas animas dicimus esse in homine, unam animalem, qua unitur corpori, & immixta sit sanguini, alteram spiritualem, quæ rationem ministret; sed dicimus unam esse, & eandem animam in corpore, quæ corpus sua societate vivificet, & semetipsam sua ratione disponat.* Et licèt hoc opus fortè non sit D. Augustini ob aliquos errores in illo contentos, repræsentat tamen sensum veteris Ecclesiæ universalem, quoad articulos, tunc non controversos intrà Ecclesiam.

4 Prob. Conclus. 3. Si darentur plures animæ, tunc homo simul esset brutum, & homo: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. secundùm animam sensitivam haberet omnia constitutiva bruti; ergo.

5 *Confirmatur.* Illa augmentatio D. Augustini contra Apollinarem, qua probat Christum, si assumpsisset animam sensitivam, sinè anima rationali revera fuisse futuram belluam, est bona; ergo etiam nostra argumentatio erit bona.

6 Prob. Conclus. 4. Si daretur anima sensitiva in homine distincta à rationali, tunc etiam data fuisset in Christo: Hoc non potest dici; ergo *m.* prob. Illa anima sensitiva Christi necessariò in monte Christi debuisset destrui, ùt fit in aliis hominibus: Sed hoc non potest dici. quia aliàs verbum aliquid dimisisset, quod semel assumpsisset, contra communem Theologorum.

7 Prob. Conclus. 5. Nulla est necessitas plurium animarum; ergo. prob. ant. anima rationalis potest æquè fungi officio animæ sensitivæ, & vegetativæ; ergo.

8 Prob. Conclus. 6. Si darentur plures animæ, tunc anima rationalis non esset forma corporis humani: Hoc non potest dici, ùt infrà dicetur; ergo. *m.* prob. si darentur plures animæ, anima rationalis tantùm eliceret cognitiones, & volitiones, nec dependerent ab anima rationali aliæ operationes vitales; ergo.

9 Prob. Conclus. 7. Operationes animæ rationalis impediuntur ex applicatione ad functiones animæ sensitivæ; ergo eadem anima est sensitiva, & rationalis, quia alioquin anima rationalis non impediretur fungi suo officio; dum sensitiva fungitur suo.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Illa non possunt identificari, quibus 10 conveniunt prædicata contradictoria: Sed talia sunt anima sensitiva, & rationalis; ergo. *m.* prob. anima sensitiva est corruptibilis; anima rationalis non est corruptibilis: anima sensitiva est inseparabilis à corpore; anima rationalis est separabilis à corpore; anima sensitiva in operando dependet ab organis sensuum; anima rationalis non dependet. 2. Anima sensitiva post mortem non identificatur cum anima rationali; ergo neque in vita. prob. ant. anima sensitiva in statu separationis nullas potest exercere operationes, cùm corpus nec nutriatur, nec sentiat calorem, aut frigus; ergo.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. pri- 11 mum membrum. Anima sensitiva est corruptibilis, &c. ratione subjecti, quod respicit c. ratione sui neg. Similiter anima sensitiva est inseparabilis à materia formaliter, & reduplicative sumpta c. materialiter, & quæ est talis, neg.

Resp. ad 2. dist. ant. Anima sensitiva qua talis non manet post mortem c. quæ est talis neg. ad prob. dico: functiones illius animæ sensitivæ, quæ est talis, fore intellectiones, & volitiones, adeoque non erit frustranea, sicut non est frustranea potentia videndi in homine cæco, nec potentia liberandi damnatos in Deo, etiamsi illa potentia nunquam ampliùs possit exire in actum.

Obj. 2. Anima sensitiva, aut vegetativa est 12 separabilis ab anima rationali; ergo distinguuntur. ant. prob. 1. post mortem remanent operationes animæ sensitivæ, v. g. in illo experimento, quòd refert cardinalis de Aquirre, dum caput hominis recenter abscissum momordit digitum cujusdam, qui linguam ejus tangebat. prob. ant. 2. Idem Cardinalis memorat, caput resectum in terram decidens adhuc pronuntiasse Sanctissimum Nomen Jesu. prob. ant. 3. Dentes ungues, capilli, barba non rarò crescunt in hominum cadaveribus. prob. ant. 4. Cor humanum è corpore recens extractum sæpe legitur per breve tempus pulsus regulares edidisse. prob. ant. 5. Corpora hominum post resectionem capitis visa sunt adhuc edere saltus, moveri, & ambulare. Igitur post mortem adhuc remanet aliqua anima vegetativa, aut sensitiva.

Resp. neg. ant. ad prob. dico: Omnes illos ef- 13 fectus adscribendos esse vel animæ rationali adhuc residuæ in trunco, vel capite; vel spiritibus animalibus adhuc in cadavere residuis, vel denique formis partialibus.

Obj. 3. Dantur in homine diversæ ope- 14 rationes; ergo etiam dantur diversa principia, seu diversæ animæ, quia ex diversitate operationum bona est argumentatio ad diversitatem principiorum. ant. patet, quia nutriri, crescere, sentire calorem & frigus, intelligere, & velle, sunt utique diversa. 2. Anima rationalis non potest immediatè uniri corpo-

corpori, niſi mediante aliqua anima ſenſitiva & vegetativa; ergo hæc datur. ant. prob. Ea, quæ valde diſtant in perfectione, non poſſunt immediatè inter ſe uniri; talia autem ſunt anima rationalis, & corpus; ergo.

15 *Reſp.* ad 1. tranſ. ant. diſt. conſ. ergo dantur diverſa principia, ſi illa diverſitas operationum eſt in diverſis ſuppoſitis c. secùs neg. ſi enim ſufficeret qualiscunque diverſitas operationum ad aſſerendam diverſitatem principiorum, tunc etiam deberet dari alia anima pro actibus intellectionis, alia pro actibus volitionis; alia anima pro oculo, alia anima pro dente, alia in homine ſene, alia in infante.

Reſp. ad 2. neg. ant. ad prob. diſt. ant. Anima diſtat à corpore in perfectione entitativa c. in ratione actûs, & potentiæ neg.

16 *Obj.* 4. Si anima rationalis ſimul eſſet ſenſitiva, & vegetativa, tunc etiam eſſet forma corporis in ratione ſenſitivi, vel vegetativi: At hoc non poteſt dici; ergo. *m.* prob. forma corporis in ratione vegetativi eſt materialis, & extenſa; quæ non poſſunt convenire animæ rationali. 2. Anima ſenſitiva contrariatur animæ rationali; ergo anima ſenſitiva diſtinguitur ab anima rationali, quia nihil contrariatur ſibi ipſi, nec elicit operationes inter ſe contrarias. ant. prob. ex Apoſtolo, ex quo conſtat dari luctam inter carnem, & ſpiritum, inter partem ſenſitivam, & rationalem.

17 *Reſp.* ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. diſt. forma corporis eſt extenſa &c. ratione ſui ſubjecti c. ratione ſui neg.

Reſp. ad 2. diſt. ant. anima ſenſitiva contrariatur animæ rationali contrarietate operationum c. contrarietate principiorum neg. eadem anima operatur diverſos effectus pro diſpoſitione ſui ſubjecti; cùm igitur in corpore dentur formæ partiales, quarum diſpoſitiones opponuntur diſpoſitionibus ad eliciendas operationes rationales requiſitis; mirum non eſt, quòd anima ad unum intenta impediatur ab altero. Hinc etiam pars ſenſitiva dicitur repugnare parti rationali, non repugnantiâ principii ſenſitivi, ſed repugnantiâ diſpoſitionum ex parte ſubjecti; ſic etiam eadem anima modò operatur odium, modò amorem, nunc elicit ſenſationem frigoris, poſtmodum caloris; contraria nempe juxta diſpoſitiones contrarias.

QUÆSTIO III.

An in eodem vivente dentur ſucceſſivè plures animæ?

1 PLures, maximè inter Thomiſtas defendunt in Embryone ab initio dari animam vegetativam, dein ſenſitivam, tertiò rationalem, ſeu cognoſcitivam. Ariſtoteles, & Averroes videntur addidiſſe quartam animam, nempe intellectum, quo nomine intelligunt aliquam mentem univerſalem, quæ in omnibus hominibus intelligat, & tamen maneat unica.

Dico: Non dantur ſucceſſivè plures animæ. 2

Prob. Concluſ. Si jam ab initio facta diſpoſitione ad operationes vegetativas corpus eſt determinatum ad animam rationalem, tunc ſtatim ab initio Embryoni infunditur anima rationalis: Sed; ergo. *m.* prob. Organizatio illa ſpecialis, quæ reperitur in Embryone non ordinatur ad ullum aliud genus animalium, quàm rationalium; ergo. prob. ant. Effectus vegetativi, & ſenſitivi ſtatim differunt in homine, à vegetatione, & ſenſatione aliorum animalium; ergo etiam diſpoſitiones.

Prob. Concluſ. 2. Anima rationalis poteſt ab initio informare Embryonem; ergo informat. ant. prob. anima poteſt informare oſſa, crines, ungues &c. licèt in iis non poſſit exercere operationes rationales; ergo idem poterit fieri in Embryone. 3

Prob. Concluſ. 3. Nulla eſt ratio multiplicandi animas; ergo datur tantùm unica. prob. ant. 1. negativè. dein poſitivè. Si daretur ratio, tunc eſſet hæc, quòd anima ab initio non poſſit exercere ſuas operationes rationales: Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. hæc ratio nimium probat, quia probat animam rationalem ne quidem reperiri in infantibus usque ad ſeptimum annum, aut ſaltem non eam reperiri quadrageſimo, aut octogeſimo die poſt conceptionem, quod tamen omnes admittunt; ergo nihil probat &c. 4

Prob. Concluſ. 4. Anima rationalis non debet exſpectare perfectam diſpoſitionem ad operationes proprias animæ rationalis. prob. ant. ſi exſpectaret illas diſpoſitiones, tunc non crearetur, ſed educeretur è potentia materiæ, quia præcederet privatio ad animam rationalem, & exigentia illius ob diſpoſitionem materiæ. 5

Prob. Concluſ. 6. Embryo quamprimùm elicit motum, ſeu operationem animæ ſenſitivæ, debet baptizari juxta Rituale Romanum Juſſu Pauli V. editum; ergo quandocunque datur anima ſenſitiva, datur etiam anima rationalis, alioquin fruſtra baptizaretur. 6

Prob. Concluſ. 6. Si daretur ſucceſſio animarum, tunc homo priùs eſſet planta, poſteà brutum, & tandem homo: Hoc eſt abſurdum; ergo. *m.* prob. quia alioquin forma illa plantæ, vel bruti, quamprimùm habet perfectam organizationem, poſſet ſe conſervare, nec tenderet ulteriùs ad formam nobiliorem in propriam ſui deſtructionem. Dein non poteſt dici, qualis homo ſit planta, vel quale brutum? 7

Prob. Concluſ. 7. Poſt mortem recedente anima rationali nulla remanet ampliùs anima ſenſitiva, vel vegetativa; ergo neque datur talis anima adveniente anima naturali. 8

Solvuntur Objectiones.

9 *Obj.* 1. SS. Canones supponunt fœtum in utero occidi posse priùs, quàm sit animatus anima rationali; ergo. prob. ant. ex capitulo, *Sicuti* causa 22. Q. 2. ubi dicitur: non committi homicidium ab eo, qui fœtum in utero occidit ante infusionem animæ rationalis, eò quòd nondum dici possit, natum esse hominem. Alii addunt cap. *Quòd verò*, in quo similia habentur.

2. Aristoteles dicit: *de anima, non simul sit animal, & homo*; ergo priùs datur anima sensitiva, quàm rationalis. 3. D. Thomas in pluribus locis tuetur successionem animarum, dicit enim 1. p. Q. 190. à 2. ad 2. *dicendum, quòd anima existat in Embryone, à principio quidem nutritiva, post sensitiva, & tandem intellectiva, & sic per multas generationes, & corruptiones pervenitur ad ultimam formam substantialem tam in homine, quàm in animalibus.* Idem L. 2. contra gentes c. 89. ait: *Anima vegetabilis, quæ primo est, cùm Embryo vivit vita plantæ corrumpitur & succedit anima perfectior, quæ est nutritiva, & sensitiva simul, & tunc Embryo vivit vita animali, hac corrupta succedit anima rationalis ab extrinseco immissa.*

10 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. dist. dicunt fœtum posse occidi causaliter, c. formaliter, neg. causaliter dicitur fœtus occidi, quia ponitur causa, ne recipiat vitam; sic dicitur Deus occidisse in grandine vineas, quamvis vineæ non vivant, sed tantùm sint causa vitæ in vitibus. Cæterum ipsi Canones protestantur, se nolle in hac controversia quidquam decidere. Solùm volunt, eum non habendum esse pro homicida in foro pœnitentiali, aut externo, qui fœtum destruit nondum informatum anima rationali.

Resp. ad 2. dist. Non simul fit animal, & homo quoad operationes, c. quoad principia constitutiva, neg.

Resp. ad 3. dist. conf. ergo datur successio quoad operationes, c. quoad principia constitutiva, neg. S. Thomas loco citato contra gentes refert opinionem quorundam dicentium, quòd eadem virtus plastica priùs vocetur anima vegetativa, dein sensitiva, nec eam sententiam quoad hoc rejicit; ergo datur tantùm corruptio virtutis plasticæ, quæ est anima impropriè dicta. Hinc potest dist. datur successio animæ impropriè dictæ, c. propriè dictæ, neg. anima enim rationalis succedit virtuti plasticæ, quæ transeunter & in fieri potest elicere vegetationes, ac etiam sensationes, sed quia non est stabile harum principium, non est anima propriè dicta. Potest etiam dici: virtutem plasticam esse tantùm accidens embryoni, & sic facile possunt dari variæ virtutes plasticæ, ad invicem successivæ, ut sic propriè dentur multæ corruptiones.

11 *Obj.* 2. Embryo non est dispositus ad animam rationalem; ergo non statim informatur. prob. ant. In Embryone nondum dantur caput, pedes, ossa, membra, nervi &c. ergo. 2. Embryo adhuc est indifferens ad animam rationalem, vel irrationalem; ergo non habet determinativum ad animam. 3. Sæpe nascuntur monstra ex Embryone; ergo non præsumitur fuisse anima rationalis in illo.

Resp. ad 1. dist. Embryo non est dispositus dispositione perfecta, c. imperfecta, neg. vel sic: Embryo non est dispositus ad animam rationalem in ordine ad omnes illius operationes, c. in ordine ad aliquas, neg. potest enim dici, quòd positis dispositionibus ad aliquos actus nutritionis, & augmentationis statim uniatur anima corpori, & quòd anima sibi ipsi perfectam organizationem producat: quòd autem non requiratur perfecta organizatio, ipsi Adversarii admittere debent, qui concedunt, trigesimo, aut quadragesimo die uniri animam corpori, licèt tunc Embryo magnitudine vix æquet formicam.

Resp. ad 2. neg. ant. Quia etiam dispositio organorum ad animam vegetativam in homine longè alia est, quàm in aliis brutis.

Resp. ad 3. c. ant. neg. conf. & dico: id fieri vel per expulsionem animæ rationalis, vel per primam malam conformationem Embryonis.

Obj. 3. Natura semper progreditur ab imperfectioribus ad perfectiora; ergo etiam in animatione debet progredi ab anima vegetativa ad sensitivam & tunc primùm ad rationalem. 2. Si non daretur animarum successio, tunc male esset provisum innumerabili multitudini animarum per multiplices abortus sinè baptismo decedentium: At hoc non decet Divinam Providentiam; ergo. 3. Anima rationalis non potest conservari in corpore tam malè disposito, quale est embryo; ergo neque poterit in corpus tam malè dispositum introduci. 12

Resp. ad 1. dist. ant. Progreditur ab imperfectioribus &c. ubi in natura datur ex gentia ad media participantia de extremis, c. secùs, neg. Inter quælibet extrema dantur infinita media possibilia, quæ omnia à natura debent pertransiri, si procederet argumentum; igitur ordo iste naturæ debet restringi ad species à natura exigitas, quales non sunt anima vegetativa, & sensitiva in Embryone. 13

Resp. ad 2. neg. M. vel dist. esset malè provisum &c. dispositione primi ordinantis, neg. ex culpa Adami, c. Anima enim rationalis ex conditione primæ creationis non erat subjecta his periculis, quibus nunc est exposita; periculum ergo interitûs non est adscribendum Deo.

Resp. ad 3. c. ant. neg. conf. & retorqueo, anima sensitiva, & vegetativa non possunt conservari in corpore tam malè disposito, quale est Embryo; ergo neque poterunt introduci. Igitur dicendum plus requiri ad conservationem rei, quàm ad primam productionem, in prima enim productione, cùm natura adhuc sit in via ad sui perfectionem, non exigit perfectionem, quando verò est in suo termino perfectionis, deficiente præcipua perfectione frustratur fine suo, & perit.

Obj. 4. In aliis animalibus datur successio animarum; ergo etiam in homine. prob. ant. ab inductione; sic enim quidam pisces mutantur in aves, & quædam araneæ in vermes, vermes in muscas. 14

Resp.

Resp. neg. ant, ad prob, dico: hanc metamorphosin esse tantùm accidentalem, quia eadem anima potest operari diversa in corpore diversimodè disposito; vel, si tueatis hanc mutationem esse substantialem; dicam, mutationem illam tantùm fieri in formis partialibus, non in principalibus; quamquam etiam hoc non repugnaret, si probaretur corpora animalium horum successivè mutari substantialiter, quòd non fit in Embryone.

QUÆSTIO IV.

Quænam partes corporis informentur ab Anima, seu vivant?

1 IN hac Quæstione tria possunt esse controversa. 1. Quid sit vita in actu. 2. An corpus revera informetur ab anima. 3. Quænam partes informentur ab anima.

Plato, qui admittit plures animas, negat animam rationalem uniri toti corpori per modum formæ; sed per modum aurigæ dirigentis corpus.

Aristoteles etiam juxta Averroem admisit aliquem intellectum separatum universalem, qui licèt sit unitus corpori, tamen eidem non est immixtus, aut unitus per modum formæ.

2 Cartesius admittit quidem animam rationalem uniri corpori, sed tantùm in glandula pineali, seu parte aliqua cerebri, in qua putat concurrere nervos totius corporis, ut exindè anima regere possit totum corpus.

Alii verò communiter admittunt animam uniri toti corpori à planta pedis usque ad verticem, licèt dubitent, an uniatur etiam ossibus, sanguini, cartilaginibus, dentibus, capillis &c.

3 *Dico* 1. Vita in actu secundo, seu operatio vitalis est motus ab intrinseco rei secundùm dispositionem suæ naturæ existentis. Hæc definitio probatur, quia non potest ostendi vitium, sed quia tantùm grammaticaliter est obscura, indiget explicatione. Dicitur proin, quòd omnis motus, seu mutatio cujuslibet rei, quæ provenit ab intrinseco principio illius rei, quæ jam ponitur in statu perfecto suæ naturæ debito, debeat dici operatio vitalis; hinc motus gravium, v. g. lapidis ad centrum non est operatio vitalis, quia licèt ille motus sit ab intrinseco, tamen non convenit rei existenti in termino suæ naturæ, eò, quòd hæc tendentia non superveniat naturæ lapidis, sed constituat ipsam naturam lapidis, & non tam sit à lapide, quàm à causa lapidis, quæ causando lapidem simul illi hanc tendentiam imprimit: Econtrà motus progressivus animalium, augmentatio, sensatio, intellectio, volitio sunt operationes vitales, quia homo, vel animal jam existens in statu suæ naturæ debito ab intrinseco est causa illarum operationum.

4 *Dico* 2. *Sanguis non vivit.* Prob. Conclusio. Nulla in sanguine deprehenditur operatio vitalis; ergo. prob. ant. in sanguine nec deprehenditur intellectio, nec sensatio, nec nutritio, seu augmentatio, nec motus; ergo nulla in sanguine deprehenditur operatio. prob. ant. quoad 1. memb. quia sanguis sive sit bonæ, sive malæ dispositionis, non mutat naturam cognitionis, sicut dispositio cerebri. Prob. quoad 2. memb. ex eo, quòd nullus conqueratur de dolore sanguinis. Prob. quoad 3. membr. quia in sanguine nulla deprehenduntur organa nutritionis, nempe venæ, arteriæ, nervi &c. sed omnia fiunt per juxtapositionem, sicut Danubius non potest dici nutriri ex eo, quòd accipiat augmentum à Lyco, aut aliis fluminibus in eundem delatis. Prob. quoad 4. membr. motus sanguinis non provenit ab intrinseco, sed à violenta trusione per motum cordis, quod idem fit in phlebotomia.

Prob. Conclusio 2. Datur transfusio sanguinis; ergo sanguis non vivit. ant. patet, ab innumeris experimentis in quibus ista transfusio contra varios morbos maximè epilepsin cum successu fuit adhibita. prob. consequ. 1. quia sanguis transfusus non videretur tam citò recipere animam rationalem pro sui forma si prius habuisset pro forma animam vituli, aut ovis, cùm utique eadem materia non sit disposita, ad formas adeò diversas. Dein sanguis transfusus, dum decurrit per tubulum, licèt non sit separatus à reliqua massa sanguinis, tamen privaretur animâ informante, aut certè deberet informari à duplici anima, nempe cum anima hominis, & vituli, cum quorum sanguine continuatur. 5

Prob. Conclusio 3. Sanguis non habet sufficientem continuationem cum aliis partibus viventibus; ergo. cons. patet. quia anima non unitur partibus per saltum, aut per replicationem existendo in duobus locis partium viventium, & tamen non existendo in intermedio nempe partium non viventium, ant. prob, ex Aristotele Lib. 2. de animalibus, ubi dicit: *Non est sanguis continuus carni, neque cognatus* sed in corde, ac venis quasi vasis continetur. 6

Prob. etiam ratione. Sanguis semper protruditur, dein non apparet major continuatio sanguinis, quàm lymphæ, bilis, chyli, seri, aut aliorum liquorum. Denique hæc continuatio interrumperetur millies partim à valvulis per venas dispositis, partim per ventriculos cordis, in quibus sanguis separatur à reliqua massa sanguinis, partim ab immensa copia particularum heterogenearum, quæ miscentur cum sanguine, constat enim cum sanguine circulari chylum, lympham, bilem, aut alios liquores, ut longè major sit copia talium liquorum, quàm puri sanguinis, igitur contingenter fiet, ut hæ partes non informatæ ab anima aliquando separent partes sanguinis à reliquis partibus viventibus.

Prob. 4. Si animatur sanguis, tunc etiam animantur cæteri liquores v. g. saliva, lympha, bilis, aquæ chrystallinæ, serum, succus pancreaticus, aqua stagnans in picardio, humor salinosus in ventriculo, liquor oleosus &c. 7

 At hoc

at hoc non admittunt Adversarii; ergo. M. prob. hi liquores non sunt minus apti ad continuationem cum corpore, nec minùs utiles ad integrum corporis statum, nec minùs gaudent propriis ductibus; ergo.

8 Prob. Conclus. 5. Sanguis non est pars constitutiva corporis; ergo non est informata ab anima: ant. prob. si posito corpore non eo ipso ponitur sanguis, tunc non est pars constitutiva corporis: Sed; ergo. *m.* prob. in Eucharistia, quando vi verborum consecrationis ponitur corpus Christi, non eo ipso ponitur vi verborum Sanguis Christi; ergo. prob. ant. Ex Trident. quod ait: Sanguinem Christi non poni vi verborum, sed tantùm per concomitantiam ob connexionem.

9 *Dico 3. Anima est forma corporis humani.*

Prob. Conclusio ex Concilio Viennensi Generali sub Clemente V. ubi hæc Conclusio in terminis est definita, dicit enim Concilium: *Doctrinam omnem, seu positionem temerè asserentem, aut vertentem in dubium, quod substantia animæ rationalis, seu intellectualis, verè, ac perfectè humani corporis non sit forma, velut erroneam, ac veritati Catholicæ inimicam hoc Sacro approbante Concilio reprobamus, definientes, ut cunctis nota sit fidei sincera veritas, ac præcludatur universis erroribus aliis, quod quisquis deinceps asserere, defendere, seu tenere pertinaciter præsumpserit, quòd anima rationalis, seu intellectiva non sit forma corporis humani per se, & essentialiter, tanquam hæreticus sit censendus.*

10 Prob. Conclusio 2. Anima ex sua natura ordinatur ad operandum in corpore; ergo est illius forma; quia illud voco formam, quod ex sua natura est principium præcipuorum effectuum in aliquo toto, cui unitur.

11 *Dico 4. Hepar, Pulmones, Cor, Venæ, Arteriæ, Membranæ, Nervi, Viscera, Stomachus, Ossa, Dentes, Capilli, & Ungues &c. vivunt.*

Prob. Conclusio. Si hæc omnia sentiunt, aut saltem ab intrinseco crescunt, tunc vivunt: Sed; ergo. *m.* prob. saltem quoad 2. membrum ab inductione. sic enim omnia ista habent suos nervulos, venas, & arteriolas, unde recipiant alimentum, & vitales spiritus; habent certum magnitudinis terminum, quem non transgrediuntur; retinent certam figuram, crescunt proportionaliter juxta exigentiam suæ naturæ; etiamsi à principio sui augmenti nempe stomacho unum sit remotius altero. Ossa habent suam medullam, quâ nutriuntur: Dentes crescunt ab intrinseco, ùt observari potest in brutis. Capilli habent suas radices, bulbulos, poros, medullam, ùt observari potest in microscopio. Ungues etiam crescunt ab intrinseco, ùt colligitur ex motu macularum à radice versùs extremitates successivè progredientium. Hæc autem omnia non fierent, si sinè ullo principio animante crescerent per additionem, & juxtapositionem, prout fit in lapidibus, qui nec certam figuram habent, nec terminum magnitudinis, nec venas, aut arterias.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Conclus. Definitio vitæ non 12 convenit vitæ divinæ; ergo non convenit omni. ant. prob. vita illa definitur esse motus, motus autem, seu mutatio non convenit Deo; ergo. 2. Ignis movetur ab intrinseco ad accendendum lignum, & quidem juxta dispositionem suæ naturæ; ergo non convenit soli.

Resp. ad 1. negando suppositum, quòd Deus 13 vivat vitâ univocè conveniente cum vita vegetativa, sensitiva, vel rationali, quæ sola hîc definitur.

Resp. ad 2. dist. ant. Ignis movetur ab intrinseco ad extrà c. ad intrà, seu ad perfectionem suæ naturæ neg. ant. ignis enim dum accendit lignum non perficit seipsum, adeoque non operatur juxta dispositionem suæ naturæ, quæ tantùm tendit ad perfectionem propriam saltem primariò, & per se.

Obj. 2. contra 2. Conclus. Scriptura affirmat, 14 sanguinem vivere, seu informari ab anima; ergo vivit. ant. prob. ex Levit. 17. ubi prohibetur Judæis comedere sanguinem, *quia anima carnis in sanguine est.* 2. Sanguis est pars integralis humani corporis; ergo etiam informatur à communi forma. ant. prob. ex communi judicio hominum, qui non judicarent esse integrum corpus humanum, in quo deficeret omnis sanguis.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. causalem, 15 quòd ideo nempe prohibeatur comestio sanguinis, quia sanguis vivit, aliàs debuisset etiam Deus prohibere comestionem carnis, quæ sinè dubio vivit: Ad ipsum verò Textum principalem. *Resp.* dist. anima carnis in sanguine est causaliter c. formaliter neg. Sic v. g. dicitur aliquid esse in manu Dei, quia manus Dei causat effectum, vel conservat; hic modus loquendi Scripturæ est familiaris, ut effectum, aut conservationem adscribat ipsi causæ. Cùm igitur dubium non sit, animam, & conservationem vitæ ùt plurimùm dependere à sanguine, mirum non est, quòd vita eodem modo sit in sanguine, *sicut* vita nostra est in manu Dei. *Resp.* 2. dist. anima carnis in sanguine est mysticè, c. physicè, neg. Hæc responsio est D. Augustini, qui per sanguinem in Veteri Testamento Deo Sacrum significari ait Sanguinem Christi, in quo sinè dubio est vita mundi, & omnis anima hominum in scriptura nomine carnis venientium.

Resp. ad 2. trans. ant. dist. cons. ergo vivit sanguis si sit pars integralis principalis, c. si tantùm sit pars integralis secundaria. neg. Dantur duo genera partium in corpore humano, nempe partes constitutivæ totius, seu solidæ, quæ sunt partes principales. Datur insuper aliud genus partium, nempe partes ministeriales, ordinatæ ad conservationem totius, hæ partes sunt fluidæ, & non vivunt.

Dices: Verba scripturæ esse accipienda in sensu proprio, quamdiu possunt sumi, atqui hîc 16 possunt sumi; ergo. 2. Si anima esset in sanguine cau-

ne causaliter tantùm, tunc eadem ratione anima posset dici esse in aere, quia etiam aer est causa conservativa vitæ.

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* & dico, ipsum textum in Hebraico inspectum esse hunc: *anima carnis est sanguis*, quæ verba sine dubio non possunt sumi in sensu proprio.

Resp. ad 2. dist. M. Si etiam aer sit causa conservativa immediata c. si tantùm remota, neg. effectus tantùm adscribitur causæ à qua principaliter dependet, & immediatè, ùt patet ab inductione; sanguis autem est illud, quod suo motu, & circulatione mediatè subministrat materiam spirituum vitalium. Dein in quæstionibus de nomine non procedit paritas à modo loquendi: sic dicuntur chyrothecæ, eò quôd tegant manus, seu chyras, & tamen ob paritatem rationis non licet dicere calceos, pedothecas, eò quôd tegant pedes.

17 *Obj.* 3. contra 2. Juxta Tridentinum sanguis ponitur per concomitantiam cum corpore Christi ob connexionem partium; ergo etiam sanguis est pars corporis, adeoque vivit. 2. D. Thomas dicit: sanguinem pertinere ad integritatem hominis, & ideo etiam totum sanguinem resurrexisse cum Christo, ita, ut guttulæ illæ sanguinis, quæ asservantur in reliquiariis non sint de sanguine Christi, sed de sanguine à quibusdam miraculosis imaginibus Christi crucifixi effuso.

18 *Resp.* ad 1. c. ant. dist. cons. ergo est pars minùs *principalis* c. *Principalis* neg. consequ.

Resp. ad 2. c. ant. neg. cons. etiamsi enim sanguis Christi resurrexisset cum Christo, non tamen sequeretur propterea, eundem fuisse unitum cum anima Christi, quia etiam cicatrices vulnerum surrexerunt cum Christo, quin sint pars constitutiva corporis viventis.

19 *Obj.* 4. contra eandem. Sanguis Christi revera fuit unitus verbo; ergo etiam fuit unitus cum anima Christi. ant. prob. ex definitione Clementis VI. & Pii II. qui illud expresse definierunt, tum etiam ex eo, quia alioquin sanguis Christi non posset adorari cultu Latriæ, nisi fuisset unitus verbo. prob. sequela. si sanguis non fuisset unitus animæ Christi, tunc verum esset, 1. quòd verbum assumpsisset naturam irrationalem. 2. quòd verbum assumpsisset duas naturas. 3. quòd Deus factus esset sanguis: At hæc non possunt dici; ergo. M. probatur quia sanguis non unitus animæ Christi constitueret specialem naturam, distinctam à natura humana. *Resp.* c. ant. neg. c. ad prob. neg. triplicem sequelam. quia natura dicit principium operandi completum, quale non est sanguis, utpote essentialiter ordinatus ad corpus. Denominatio etiam totius non tribuitur partibus; hinc non dicitur, *verbum caput factum est.* Plura de hac re vide in Theologia de Incarnatione.

20 *Obj.* 5. contra eandem. Si sanguis non viveret, tunc homo esset tantùm totum per accidens: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. homo componeretur ex diversis partibus nullo modo per se unitis in forma constitutiva totius; ergo. 2. Aristoteles, & D. Thomas asserunt sanguinem esse partem principalem hominis; ergo.

Resp. ad 1. dist. M. esset totum per accidens, nisi saltem illæ partes subordinentur ad formam principalem c. secùs, neg. 21

Resp. ad 2. Aristotelem, & D. Thomam nullibi determinare, an sit pars principalis, vel secundaria sanguis, quin immò nonnunquam videntur potiùs negare esse partem hominis.

Obj. 6. contra eandem. Hepar vivit; ergo etiam sanguis. prob. consequ. Hepar nihil aliud est, quàm concretus sanguis; ergo. 2. Dantur fibræ in sanguine; ergo etiam operationes vitales, quia fibræ sunt medium, & instrumentum operationum vitalium. ant. prob. in primis ex Aristotele Lib. 2. animalium cap. 4. Item ex Libris Medicorum, qui dividunt sanguinem in fibrosam, & serosam partem, ac denique ab ipsa experientia. si enim emissus sanguis diluatur aqua calida, tunc sanguinis assiduum refert substantiam quandam reticularem. 22

Resp. ad 1. c. ant. neg. cons. ad prob. neg. ant. quia constat hepar non differre à pulmonibus, si per excoctionem peritam separetur sanguis ab hepate. 23

Resp. ad 2. neg. ant. Aristoteles tantùm loquitur de fibris per immutationem talibus, non naturâ, quia in sanguine emisso dantur quidam continui tractus imitantes figuram fibrillarum. Idem debet dici de divisione Medicorum; quòd verò sanguis referat figuram reticularem, non provenit à textura, & plexu fibrillarum tanquam tot funiculorum, sed à propinquiori juxtapositione globulorum sanguinis extruso sero, in quo natabant illi globuli. Constet enim certissimis experimentis, sanguinem nihil aliud esse, quàm aliquot minutissimos globulos humido seroso innatantes, ùt potest observari per microscopia: Quid igitur mirum, si hi globuli juxta se ordinate positi, referant figuram reticularem, cùm ex globulis omnes texturæ, & modi combinationum constitui possint, ùt patet ex Geometria.

Obj. 7. In sanguine apparent operationes vitales; ergo. prob. ant. sanguis recipit omnes motus, & impressiones ab anima secundùm varias passiones, timoris, gaudii, iræ, verecundiæ &c. ergo necessariò unitur intimè cum anima. ant. patet. quia in timore sanguis redit ad cor; in ira verò protruditur in extimas partes, quin imò, Aristoteles definit iram accensionem sanguinis circa cor. 2. Spiritus vitales vivunt; ergo etiam sanguis. consequ. patet, quia spiritus vitales non differunt à sanguine nisi per subtilitatem, sunt enim excoctus sanguis. ant. prob. quia sunt ministri omnium operationum vitalium, in passionibus animæ recipiunt omnes motus, quin etiam in iis recipiuntur species phantasticæ. 24

Resp. ad 1.

25 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. conſ. alioquin etiam baculus, qui movetur ad imperium animæ deberet informari ab anima.

Resp. 2. neg. ant. ad prob. neg. conſ. quia organa operationum vitalium, ac inſtrumenta præſupponuntur ad operationem vitalem; non verò ſunt ſubjectum illarum operationum. *Resp.* 2. tranſ. ant. neg. conſ. quia ſpiritus vitales habent majorem continuitatem ſuarum partium in nervis, quàm ſanguis in venis.

26 *Obj.* 8. Oſſa vivunt, & adeps, quin anima in iis exerceat operationem vitalem; ergo idem poteſt fieri in ſanguine. 2. Ungues, & capilli vivunt; ergo etiam ſanguis, quia eſt longè nobilior pars, quàm ungues, & capilli.

27 *Resp.* ad 1. neg. ant. *Anima* enim exercet operationes vegetativas, ſaltem conſervando oſſa.

Resp. ad 2. neg. conſ. & paritatem. quia licèt ſanguis ſit nobilior pars ſecundùm quid, tamen non eſt nobilior ſimpliciter ob defectum principii vitalis, neque omne illud eſt nobilius, quòd eſt magis neceſſarium.

28 *Obj.* 9. contra 4. Concluſ. Dentes non habent ſufficientem continuitatem cum alveolis; ergo non vivunt. ant. prob. quia de facili excidunt è ſuis alveolis. 2. Etiam lapides habent certam figuram, & terminum magnitudinis, ſic enim reperiuntur lapides exactè referentes figuram cubicam, & notas alearum in agro Badenſi, alii cernuntur in ſpecu Panormidano referre figuram dentium, alii habent figuram tibiarum, vertebrarum, aliorumque oſſium, ſcilicet in Inſula Melitenſi, & Kyemenſi reperiuntur in magna copia lapides referentes figuram linguæ aſpidum; ergo ex regulari figura non probatur vita in dentibus. 3. Ungues, & capilli tantùm ſunt excrementa corporis; ergo non vivunt.

29 *Resp.* ad 1. neg. ant. Quia dentes habent ſuas radices, quibus exſugunt ſuccum ab alveolis.

Resp. ad 2. neg. conſ. Diſparitas eſt, quia illa figura lapidum non eſt connaturalis ipſis lapidibus, alioquin conveniret omni lapidi, utpote proprietas lapidum; ſignum ergo eſt, quòd illæ figuræ tantùm proveniant à figura corporum in lapides converſorum, conſtat enim varia vegetabilia v. g. oſſa, & ligna, aut linguas poſſe converti in lapides.

Resp. ad 3. neg. ant. capilli enim & ungues ſunt ductus evaporationum, ne tam citò diſſipentur à vicino aere.

30 *Obj.* 10. Capilli non habent certam figuram, nec magnitudinis terminum; ergo ex hac ratione nihil probatur. ant. prob. ſic enim in microſcopio obſervatur aliquos capillos eſſe triangulares, alios quadrangulares, & vix unum eſſe ſimilem alteri, quòd verò non habeant magnitudinis terminum, conſtat ex longitudine crinium v. g. Abſalonis, cujus cæſaries ſingulis annis tantùm capiebat incrementum, ut ducentos ſiclos ponderaret. 2. Ungues & capilli creſcunt etiam poſt mortem; ergò ipſorum incrementum non provenit à principio vitali. ant. prob. ab experientia. Sic Baræus Medicus ſcripſit, ultra 25. annos aſſervatum à ſe fuiſſe cadaver aromatis, & balſamo conditum, cujus ungues, & capilli ſæpius reſecti ſemper redierint ad priſtinam longitudinem. Isbrandus refert à ſe viſum cadaver hominis pridem ſepulti, cujus crines ultra humeros, barba ad umbilicum usque defluxerant, cùm tamen vivens cuſtos capillos, brevem barbam aluiſſet. 3. Si capilli animarentur ab anima, tunc in reſectione capillorum ſemper fieret homicidium, ac mutilatio, utpote partis vivæ reſectio: ſed; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. licèt enim differant in figura accidentaliter, non tamen differunt ſubſtantialiter, ſic enim etiam homines differunt quoad magnitudinem, & figuram, & tamen dicuntur habere ex ſuo genere certum magnitudinis terminum. 31

Resp. ad 2. c. ant. neg. conſ. vel diſt. Non provenit à principio vitali univoco in vita, & poſt mortem c. æquivoco neg. Hujus augmenti poſt mortem poteſt triplex aſſignari cauſa; inprimis poteſt dici: quòd humores corrupti adhuc pergant per ſuos ductus capillitios, & ungulares evaporari ex humano corpore, cùm verò delati in frigidam regionem aeris ſubitò concreſcant, ideo mutantur in denſiorem ſubſtantiam, & per juxtapoſitionem efficiunt augmentum capillorum, & unguium. 2. Poteſt dici: quòd ex corruptione humani cadaveris fiat aliquod vegetabile, quod cùm habeat diſpoſitiones humano corpori analogas, producit etiam effectus humano corpori analogos, neque id mirum videri debet, cùm ab innumeris experientiis conſtet, in humanis corporibus etiam vivis adhuc nata eſſe vegetabilia v. g. plantas. 3. Poteſt dici: quòd in radicibus capillorum, & unguium naſcatur poſt mortem ex putridis humoribus certum genus animalium, quod reperiendo diſpoſitiones humano corpori cognatas idem operetur, quod operabatur anima rationalis in vita, nec figmenta ſunt iſta animalia. Sicut enim conſtat ex corpore humano generari vermes, pediculos, pulices &c. ita poterit fieri poſt mortem: quin immò Levvenhœkius obſervavit in poris corporis humani actu latere innumera animalcula.

Resp. ad 3. neg. M. reſectio enim partium ſuperfluarum non vocatur mutilatio.

QUÆSTIO V.

An animæ ſint diviſibiles?

TRia ſunt genera animarum, rationalis, ſenſitiva, & vegetativa. De rationali nunc videtur certum eſſe, quòd ſit indiviſibilis; de vegetativa certum eſt, quòd ſit diviſibilis, quia conſtat quamlibet partem plantarum adhuc exercere operationes vitales, & producere plantam ſibi conſpecificam. De anima ſenſitiva multi diſtinguunt. aliqui enim de anima ſenſitiva brutorum perfectorum tenent, eſſe eandem indiviſibilem, de anima vero brutorum imperfectorum ſeu inſectorum, qualia ſunt vermes, muſcæ, &c. concedunt eſſe diviſibiles. 1

2 *Dico* 1. *Animæ brutorum perfectorum ſunt indiviſibiles.* Prob. Concluſio. Si animæ brutorum perfectorum non habent partes actuales, tunc ſunt indiviſibiles: ſed; ergo. M. patet. de continuo, ubi oſtenſum eſt idem non poſſe dividi à ſe ipſo. *m.* prob.

prob. si animæ brutorum sunt totæ in toto, nec habent quantitatem determinatam, tunc non habent partes actu: Sed; ergo. *m.* prob. quantitas est tantùm proprietas materiæ; ergo.

3 Prob. Conclusio 2. Si animæ brutorum essent divisibiles, tunc non esset ratio, cur unâ parte operante impediretur altera pars ab operatione, nec esset ratio, cur dolente unâ parte doleret etiam altera: Sed hujus rei debet dari ratio; ergo. M. prob. Si animæ essent divisibiles, tunc deberent dari tot animæ, quot deberent dari partes, adeoque unâ dolente, non necessariò doleret altera.

4 *Prob.* Conclusio 3. Si animæ essent divisibiles tunc deberent dari multæ milliones animarum in quovis animalculo: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. deberent dari tot animæ, quot darentur minimæ particulæ in materia corporis organici: At tales particulæ sunt innumeræ; ergo. M. prob. si semel concedatur quòd aliqua pars animæ possit informare duas particulas materiæ, tunc nulla est ratio, cur non possit informare tres, aut quatuor, adeoque totum corpus.

5 Prob. Conclusio 4. Nulla est necessitas tot partium, & animarum in uno corpore; ergo tantùm datur unica. Cons. patet, quia semper identitas melior est distinctione; adeoque natura, quæ semper facit optimum, tamdiu utitur identitate, quamdiu potest uti. Accedit, quòd entia non sint multiplicanda sinè necessitate. ant. prob. si potest concipi anima sensitiva informans totum corpus, tunc nulla est necessitas talis *distinctionis*: Sed; ergo. *m.* prob. possumus formaliter concipere animam rationalem secundùm partem sensitivam, non concipiendo partem rationalem: Atqui secundùm hunc gradum perfectionis poterit se Deus communicare brutis; ergo.

6 Prob. Conclusio 5. Aristoteles negat dari partes in animabus brutorum; ergo. prob. ant. Aristoteles lib. *de ortu, & interitu* docet accretionem animalium perfectorum fieri, *manente, quod augescit, eodem* secundùm partes formales, non autem secundùm materiales, nempe quòd in augmentatione animalium corpori accedant novæ partes materiæ, non autem novæ partes formæ.

7 Prob. Conclusio 6. Si animæ essent divisibiles, tunc facta separatione membrorum possent permanere illæ animæ: Sed hoc non fit; ergo. M. prob. tota ratio cur dicantur animæ brutorum imperfectorum esse divisibiles, est, quia facta separatione adhuc deprehenduntur operationes vitales in partibus resectis; ergo idem deberet fieri in brutis perfectis.

8 Prob. Conclusio 7. Si datur modus operandi indivisibilis in brutis perfectis, tunc etiam modus essendi est indivisibilis: Sed; ergo. *m.* prob. quælibet operatio sensitiva in brutis perfectis respicit integram harmoniam corporis organici, & cooperationem partium; ergo modus operandi totius corporis organici est intrinsecè indivisus.

9 Prob. Conclus. 8. Si animæ essent divisibiles, non daretur sufficiens ratio, cur bruta habeant certum terminum magnitudinis; at hujus debet dari ratio; ergo. M. prob. in hypothesi divisibilitatis semper posset accrescere ipsi animæ nova pars, & sic in infinitum.

Prob. Conclusio 9. Si anima est divisibilis tunc vel eadem animæ pars est simul cognoscitiva, & appetitiva, vel non? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. si dicatur, quòd una sit appetitiva, altera cognoscitiva, sequeretur falsificari illud principium, quo dicitur: *Idem debet esse, principium cognoscitivum, & appetitivum* in uno eodemque subjecto. 2. Sequeretur partem appetitivam ferri in aliquid incognitum, alia enim pars in ove cognosceret lupum, & alia pars animæ, quæ non cognosceret lupum, fugeret lupum. Si verò dicatur, quòd eadem pars sit simul cognoscitiva, & appetitiva, tunc quæro, an omnes partes animæ, tam eæ, quæ in capite resident, quàm illæ, quæ vivunt in extremitate capilli cognoscant idem objectum, vel non? Si cognoscerent omnes, tunc sequeretur, quòd una pars in ove cognoscat caput lupi, altera pedem sinistrum, altera dextrum, & sic nulla pars animæ haberet integram speciem lupi, adeoque non fugeret lupum, sed pedem lupi. Si verò omnes animæ cognoscant idem objectum, totaliter cessat tota ratio multiplicandi tot animulas in eodem corpore, quia unica potest regere totum corpus. 10

Prob. Conclusio 10. In hypothesi animarum divisibilium non potest explicari, quomodo animula residens in vertice capitis determinet animulam residentem in calcaneo ad capessendam fugam à lupo: Sed; ergo. M. prob. una animula non esset subjecta alteri, nisi ratione unionis ad invicem, quâ semel admissâ non implicat animam residentem in capite immediatè uniri ipsi calcaneo. 11

Prob. Conclusio 11. Animæ indivisibiles brutorum non repugnant; ergo de facto dantur. ant. prob. partim negativè, partim positivè, quia nempe etiam ens materiale potest esse indivisibile, licèt habeat quantitatem, & magnitudinem, prout minima Physica actu sunt indivisibilia; dein fortè dici potest: animas brutorum in nullo differre ab anima rationali, nisi quoad perfectionem cognitionis, & finem in quantum anima rationalis cognoscit entia abstracta, Deum, & principia honestatis moralis; non verò animæ brutorum, & ideo etiam sint corruptibiles ob defectum finis. *Probatur, & Confirmatur*, quidquid est possibile naturaliter, & pertinet ad perfectionem universi exigitur à natura, adeoque datur; ergo si animæ indivisibiles sunt possibiles, sinè dubio pertinent ad perfectionem Universi, & dantur, maximè quia decet in natura reperiri varietatem, & præcipuas species entium. Probatur consequentia secundò. quia ùt Aristoteles habet, natura semper facit optimum, & ob hoc lib. 1. de juventute, & senectute c. 1. postquam dixerat, animalia imperfecta assimilari multis animalibus in unum coadunatis, statuit maximam unitatem in brutis 12

brutis perfectis, *optime* inquiens *constituta animalia hoc non patiuntur, propterea quòd natura ipsorum ut possibile est, maximè una est,*

13 Prob. Conclusio 12. Si animæ essent divisibiles, non posset reddi ratio, cur animal in periculis exponeret partem unam pro defensione alterius: Sed; ergo. prob. M. in hypothesi divisibilitatis quælibet pars animæ haberet æquale jus ad defensionem proprii membri, nec tenetur cooperari ad destructionem sui ipsius, ut servet alteram partem.

14 Prob. Conclusio 13. Partes animæ, si hæc foret indivisibilis, deberent esse homogeneæ: Sed hoc non potest dici; ergo. M. patet. quia alioquin vera ratio animæ non reperiretur in partibus heterogeneis. *m.* prob. partes homogeneæ non possunt habere operationes in singulis corporis membris; ergo. ant. patet. quia non potest anima videre in pede. Conseq. prob. quælibet forma absolute exigit subjectum dispositum ad omnes suas operationes, & si non invenit tale subjectum disponit sibi ipsi suum subjectum; ergo.

15 *Dico 2. Animæ brutorum imperfectorum non sunt divisibiles.* ant. prob. quia pugnant pleraque argumenta pro animabus brutorum imperfectorum, quæ pro animabus perfectorum.

Prob. Conclusio 2. Nulla est necessitas multiplicandi entia; ergo.

16 Prob. Conclusio 3. Argumenta, quibus adversarii probant divisibilitatem in brutis imperfectis, non satis probant illam divisibilitatem; ergo. ant. prob. Argumenta illa petuntur ab operationibus vitalibus, quæ deprehenduntur post divisionem insectorum in partibus resectis: Sed tales non probant &c. ergo. *m.* prob. Omnes illæ operationes possunt adscribi spiritibus vitalibus adhuc intrà poros resectarum partium conclusis; vel potest dici: quòd sensationes illæ, quæ deprehenduntur in partibus resectis, tantùm sint aliquod accidens non proveniens à principio vitali, sed ab organica dispositione partium; ergo. ant. prob. si illæ operationes provenirent à principio vitali, tunc deberent diutius durare, tamdiu nempe, quamdiu manet organizatio partium. At hoc non fit; ergo.

Solvuntur Objectiones.

17 *Obj.* 1. contra 1. Conclusionem. Si brutorum perfectorum animæ essent indivisibiles tunc existerent totæ in toto, & totæ in qualibet parte: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. hic modus existendi convenit tantùm animæ rationali, & spiritibus, & est tantæ perfectionis, ut non debeat tribui entibus materialibus, nisi efficaciter probetur: Sed hoc non fit; ergo. M. prob. modus existendi totaliter in toto spatio tantùm tribuitur animæ rationali, quia est spiritualis, & immortalis. prob. eadem M. quoad 2. membrum. Dantur aliqua animalia, præsertim marina tantæ magnitudinis, ut æquent etiam magnitudinem Insulæ, prout S. Basilius testatur de nonnullis balenis, & Lypsius asserit, in Bibliotheca Constantinopolitana asservatum fuisse Draconis intestinum, centum viginti pedes longum, cui tota Homeri Ilias, & Odissea litteris aureis erant inscripta; ergo esset magnæ perfectionis, si aliqua anima indivisibiliter coëxtenderetur tanto spatio, cui nequidem coëxtenderetur anima rationalis.

Resp. c. M. neg. *m.* ad prob. neg. M. quoad 18
utrumque membrum. In primis enim constat, quòd etiam corpora simplicia habeant aliquam extensionem adeoque existant tota in toto spatio sicut spiritus, dein eo ipso, quòd iste modus existendi conveniat etiam corporibus simplicibus, perfectio tanta non est, utpote cùm sit communis etiam entibus vilissimis v. g. minimis corpusculis: quòd verò dicitur: nequidem animæ rationali concedi tantam extensionem, id verum est de hac vita, non de altera, quin potiùs tenendum animam in altera vita tantam extensionem habere posse, quantam non habet totum universum. Accedit, quòd magnitudo molis tantùm proveniat ab imperfectione, non à perfectione, quia perfectius est in paucis, & minimis perfectum esse; magnitudo corporum regulariter tantùm impedit magnitudinem animæ.

Obj. 2. contra 1. Conclus. quandocunque 19
constat aliquod prædicatum convenire ferè omnibus inferioribus sub aliquo genere contentis, tunc censendum est illud prædicatum convenire omnibus in illo genere contentis; sed divisibilitas est prædicatum conveniens ferè omnibus animalibus; ergo. M. patet. ab inductione; quia ex iis, quæ plerumque vera sunt, inferuntur Conclusiones universales. *m.* prob. omnia ferè entia materialia sunt divisibilia non solùm vegetativa, sed etiam sensitiva imperfecta; ergo.

Resp. trans. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant. & dico: prorsus nullum ens materiale divisibile esse, quando devenitur ad simplicia. Cùm igitur probatum sit, animas brutorum esse simplices, eoipso erunt indivisibiles. Dein posset inverti argumentum sic: Illud prædicatum, quod in quacunque specie entium convenit uni, necessariò convenit omnibus: Sed in specie animalium indivisibilitas convenit uni; ergo omnibus. *m.* prob. quia indivisibilitas saltem convenit animæ rationali in specie animarum; nec ostenditur, cur ista indivisibilitas potiùs pertineat ad rationem differentialem, quàm ad rationem genericam animæ, ùt sic.

Obj. 3. Si anima esset indivisibilis, tunc ad- 20
generatis novis partibus v. g. dum resecto digito, vel excussis dentibus nascuntur novi, anima deberet etiam informare illas partes: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si anima non potest educi ex illa nova parte materiæ, neque etiam transire ad illam, ut jam præexistens, tunc non poterit illam informare: Sed; ergo. *m.* quoad utrumque membrum prob. in primis enim nulla forma con-

ma conservatur à materia, nisi ab illa educatur. Ex altera verò parte non datur informis transitus ab uno subjecto ad alterum.

21 *Resp.* c. M. neg. *m* ad prob. c. M. neg. *m.* quoad 2. membrum, ad hujus prob. dist. non datur transitus de subjecto adæquato in adæquatum, c. ab inadæquato, ad inadæquatum, neg. nulla in hoc apparet implicantia, ut aliqua forma in se simplex possit successivè uniri diversis partibus materiæ, & in conservando dependere ab aliquo ente, à quo non dependet in producendo.

22 *Obj.* 4. contra 2. Conclusionem. Si in partibus *divisis* brutorum imperfectorum adhuc remanent principia vitalia, tunc eo ipso datur divisibilitas animarum. Sed; ergo. *m.* prob. in partibus resectis manent adhuc operationes vitales, & omnia accidentia, quæ fuerunt in partibus unitis; ergo etiam manent principia vitalia 2. In Adversariorum sententia non posset reddi ratio, cur v. g. in verme dissecto adhuc ambæ partes animentur; vel enim ambæ partes retinent priorem animam, vel acquirunt novam? Si priorem tunc eo ipso illa anima erit divisa; si verò novam acquirunt, tunc in primis non est ratio cur antiqua anima deserat illam partem, præ hac, vel illa parte, neque potest assignari causa productiva hujus novæ animæ.

23 *Resp.* ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. manent operationes vitales quæ sunt tales, trans. qua tales, neg. supposito enim, quòd in partibus resectis deprehenderetur vera sensatio. vel augmentatio, diceren hanc *sensationem* esse accidens non *vitale. sicut* enim in corpore quanto potest dari color, aut *sonus*, ita non implicat posse dari sensationem sinè anima proprie dicta, prout suprà de virtute plastica dictum est.

Resp. 2. dist. Manent hæ operationes stabiliter neg. transeunter c. quandocunque datur aliqua collectio accidentium stabilis, tunc quæritur radix exigitiva illorum accidentium; igitur cùm collectio operationum vitalium non sit stabilis in membris resectis, non est opus quærere principium vitale.

Resp. ad 2. neg. suppositum, quòd ambæ partes animentur, quia, ùt dixi, operationes illæ vel tantùm consistunt in motibus provenientibus à virtute spirituum vitalium. vel si sunt veræ sensationes, dico illam sensationem residuam non esse operationem provenientem à principio substantiali. Si enim S. Justinus, Origenes, & plures SS. Patrum hunc errorem imputarunt Aristoteli, quòd crediderit, animam esse tantùm accidens in corpore, non implicat, transeuntes dari sensationes, non provenientes à principio non substantiali.

24 *Dices.* Inauditum est dari sensationem non provenientem ab anima propriè dicta.

Resp. neg. ant. In primis enim ipse Aristoteles referente S. Justino Martyre animam sensitivam numeravit inter accidentia. Idem non impossibilè visum fuit Platoni, & ratio contrarium non evincit, quòd transeunter non possit dari sensatio sinè principio stabili.

R. D. Euseb. Amort Philosophia.

QUÆSTIO VI.

An animæ humanæ sint æquales in perfectione.

Thomistæ, licèt concedant animas hominum esse ejusdem speciei, negant tamen animas illas esse ejusdem perfectionis etiam essentialis, quia nempe in ipsorum sententia differentia specifica non desumitur à quacunque diversitate essentiali. 1

Dico: Animas hominum esse ejusdem perfectionis essentialis. Prob. Conclusio. Si essent inæquales in perfectione essentiali, tunc eo ipso differrent specie: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. ad hominem; quæcunque differunt in prædicato plusquam numerico, differunt etiam specificè. ùt constat ex Logica, vel ùt volunt Thomistæ, quæ differunt per formam, differunt specie; ergo. 2

Prob. Conclusio 2. Nulla est necessitas multiplicandi gradus perfectionis in animabus humanis; ergo ista multiplicitas non datur. 3

Prob. Conclusio 3. Si differrent in perfectione, tunc ideo, quia differrent in suis effectibus: Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. illa diversitas effectuum potest refundi in diversam dispositionem subjecti, nempe in organa humani corpori; ergo. 4

Prob. Conclusio 4. Illa diversa collectio accidentium arguit diversitatem essentialem principiorum, quæ ita reperitur in uno supposito, ut non possit reperiri, in altero: Sed nulla collectio accidentium datur in uno homine, quæ non possit reperiri in altero; ergo. *m,* patet, quia non esset contra essentiam Midæ, si haberet Sapientiam Salomonis. 5

Prob. Conclusio 5. Si animæ differrent essentialiter, tunc aliqui essent essentialiter stupidi, amentes, aut ingeniosi. M. prob. illa diversitas stupiditatis, & ingeniorum proveniret à perfectione, vel imperfectione essentiali ipsarum animarum. 6

Prob. Conclusio 6. Dantur immediatæ causæ inæqualitatis perfectionum in dispositionibus hominum; ergo frustra recurritur ad aliam causam, nempe ad essentiam animæ. ant. patet, quia illa diversitas potest provenire vel à dispositione parentum, vel à situ loci, victu, educatione &c. 7

Prob. Conclusio 7. Si diversitas operationum in diversis hominibus argueret diversitatem essentialem principiorum, tunc idem homo deberet essentialiter differre à se ipso: Hoc est falsum; ergo. M. prob. in uno eodemque homine successivè dantur diversæ operationes, aliæ nempe in sene, aliæ in puero, quin imò major est diversitas in eodem homine quadrienni, & centenario, quàm inter Midam, & Salomonem. 8

Dico 2. Possibiles sunt animæ inæquales in perfectione essentiali, quin differant specie. 9

Prob. Conclusio. Ex ipsa natura differentiæ specificæ in Logica traditæ.

Solvuntur Objectiones.

10 *Obj.* 1. contra 1. Conclusionem. Salomon habuit perfectiorem animam, quàm alii homines; ergo sunt inæquales. ant. prob, Ipse de se scribit Salomon Sap. 8. *puer eram ingeniosus, & sortitus sum animam bonam, & cùm essem magis bonus, veni ad corpus incoinquinatum*; ergo cùm ista Salomon de se ipso dicat, veluti per excellentiam, comparativè habuit animam optimam.

11 *Resp.* dist. ant. habuit animam perfectiorem perfectione accidentali, c. perfectione essentiali, neg. perfectio accidentalis consistit in dispositione organorum, & proclivitate naturæ, quæ tantùm residet in corpore. In versione Vatabli non reperitur nomen animæ, seu indolis, dicitur enim: *Eram autem puer ingenio dextro præditus, bonámque sortitus indolem, immò bonus ipse cùm essem, corpus incontaminatum adeptus sum*: Indoles autem utique respicit dispositionem corporis.

12 *Dices.* Salomon de se ipso dicit, quòd jam tunc antequam venerit ad corpus habuerit animam meliorem, dicit enim: *dum essem magis bonus, veni ad corpus*; ergo excessus bonitatis non debet desumi à dispositione corporis. ant. magis patet ex versione Septuagintavirali, ubi sic habetur: παῖς ἤμην ἐυφυὴσ ψυχῆσ τὲ ἔλαχον ἀγαθῆς μᾶλλον δὲ ἀγαθὸς ὢν ἦλθον ἐις σῶμα ἀμίαντον.

13 *Resp.* dist. Anima Salomonis melior existens venit ad corpus adventu operationis, c. adventu substantiæ, neg. sæpe enim illud dicitur venire, quod incipit operari, sic Deus dicit Exodi 20. veniam, & benedicam tibi: item Regum cap. 3. dicitur: Venit Deus in castra Israël nempe per operationem, similiter dicitur, quòd redierit in hominem spiritus, aut quòd revixerit, quando ex magna passione timoris, aut tristitiæ restituitur ad pristinam tranquillitatem: pari quoque modo Salomon dicit, quòd anima illius jam in pueritia melior cæteris, in juventute exercendo operationes adhuc meliores, progressa sit ad corpus incoinquinatum. Denique si hic textus deberet accipi in suo rigore tunc probaret animam jam extitisse ante unionem cum corpore, quod numeratur inter errores Origenis, cùm igitur nec ipsi Adversarii accipi velint in suo rigore, nec id à nobis exigere debent.

14 *Obj.* 2. Sorbona nostram sententiam vocat erroneam, hoc articulo à se statuto: *Si quis dicat omnes animas ab origine esse æquales, errat, quia alias anima Christi non esset perfectior anima Judæ*: Hi articuli sunt à Sorbona reprobati circiter ante trecentos annos. 2. Constans operationum diversitas in diversis suppositis arguit diversitatem principiorum: Sed in diversis hominibus datur constans operationis diversitas. M. prob. quia non potest probari specifica brutorum diversitas, nisi ex diversitate operationum. 3. Si diversitas operationum in hominibus non argueret diversitatem principiorum, tunc non posset convinci falsitatis sententia Pytagoricorum dicentium in brutis, & hominibus dari easdem animas: Sed hoc est absurdum; ergo. M. prob. Pytagorici semper possent respondere diversitatem operationum tantùm provenire à diversitate organorum, & dispositionum, non à diversitate animarum.

Resp. ad 1. neg. ant. vel dist. Sorbona negat animas esse æquales accidentaliter, c. substantialiter neg. Illo tempore, quo hic articulus fuit statutus, solùm erat controversum, an animæ humanæ in primo momento creationis suæ accipiant æqualia dona accidentalia. Hoc autem ipsi admittimus, quòd anima Christi, Beatissimæ Virginis, & aliorum acceperit majora dona accidentalia. Quòd verò Sorbona non adoptaverit hanc sententiam Thomisticam, patet ex plurimis Auctoribus ejusdem Facultatis tenentibus oppositum. 15

Resp. ad 2. dist. M. Diversitas substantialis arguit diversitatem principiorum, c. tantùm accidentalis, neg. nam specifica differentia brutorum non probatur ex qualicunque diversitate, sed ex collectione accidentium in unum aliquem finem principalem conspirantium; sic canis Anglicus, & catellus non differunt specie, etiamsi constanter servent aliquam diversitatem; quia tamen collectio accidentium in his canibus conspirat in eundem finem operationum, ideo non arguimus diversitatem principiorum essentialium. Dein invertitur argumentum constans operationum diversitas arguit diversitatem specificam principiorum; ergo etiam inter animas hominum deberet dari differentia specifica, quod nec ipsi Adversarii admittunt.

Resp. ad 3. neg. M. quia illa diversitas animarum probatur ex collectione accidentium ad diversos fines conspirantium: homines quantumcunque diversi sint, habent tamen eundem finem, nempe rationem summi boni; non ad eundem finem conspirant operationes brutorum.

Obj. 3. Ideo judicamus lupum, & ovem differre essentialiter, quia nunquam videmus lupum assumere proprietates ovis, nec vicissim; ergo cùm videamus æthiopem nunquam assumere colorem, & proprietates Europæi. Idem debet fieri judicium. 2. quandocunque perfectior est actus primus proximus consequitur perfectior effectus, sed respectu unius animæ datur perfectior actus primus proximus; ergo etiam ipsa anima debet esse perfectior. 16

Resp. ad 1. invertendo argumentum; ergo etiam animæ hominum differunt specie. 17

Resp. 2. dist. Idem debet sumi judicium circa hominem respectu formarum partialium, c. respectu formæ principalis, neg. cùm enim diversitas Europæi, & æthiopis constanter dependeat à dispositione corporum, dici potest, corpora quidem differre specie ob differentiam formarum partialium, non tamen animas differre in perfectione essentiali.

Resp. 3. Non universim verum esse, quòd nunquam detur transitus à proprietatibus æthiopum

ad proprietates Europæorum, vel viciſſim, ſic conſtat fœminam, quæ ſæpius in cubiculo conjecerat oculos in effigiem Æthiopis peperiſſe prolem nigram, huc etiam facit teſtimonium Margravii in hiſtoria rerum Braſilicarum, qui narrat in Braſilia ſe vidiſſe juvenem candidiſſimum ex parentibus æthiopibus; ergo diverſitas tantùm eſt accidentalis, utpote, quæ poſſit abeſſe, vel adeſſe ſinè ſubjecti corruptione.

Reſp. ad 2. diſt. Sequitur perfectior effectus accidentaliter, c. ſubſtantialiter, neg. accidentia enim non operantur ultra ſphæram ſpecificam à natura ſibi conſtitutam.

18 *Obj.* 4. Una anima operatur perfectius, quàm altera; ergo etiam ipſa erit perfectior. conſ. prob. quævis res talis eſt, qualiter operatur; ergo ſi una anima operatur perfectius, quàm altera &c. 2. In Angelis ex modo operandi perfectiori rectè infertur major perfectio in uno Angelo, quàm in altero; ergo idem debet fieri in homine. ant. prob. ſic enim credimus Cherubinos eſſe altioris ordinis, & perfectionis, quia amant perfectius; idem fit circa alios Angelos, qui obeunt munia perfectiora v. g. circa Michaëlem, aut Raphaëlem &c. 3. Argumentum negativum, quo utimur, eò quòd nulla ſit neceſſitas multiplicandi perfectiones, eſt primo occupantis; ergo exindè nihil probatur. ant. prob. poteſt etiam in Adverſariorum ſententia dici. quòd nulla ſit neceſſitas tribuendi tantam perfectionem animæ Judæ, & Nabalis, quanta tribuitur animæ Chriſti, & Salomonis. 4. Non eſſet actus prudentiæ, ſi œconomus ſingulis ſervis tribueret æqualia talenta, & pro ſingulis mercibus expenderet eandem ſummam pecuniæ; ergo etiam non decet auctorem naturæ ſingulis animabus tribuere eandem perfectionem.

19 *Reſp.* ad 1. c. ant. neg. conſ. ad prob. diſt. quævis res talis eſt, qualiter operatur, ſaltem accidentaliter, c. eſſentialiter, neg. ſicut enim datur perfectio accidentalis, & eſſentialis, ita etiam datur modus operandi perfectior eſſentialis, & accidentalis, ùt patet in habitibus acquiſitis aut diſpoſitionibus innatis. Argumentum retorqueri poteſt, in diverſis operationibus hominis ſucceſſivè perfectioribus.

Reſp. ad 2. c. ant. neg. conſ. & paritatem, quia Angeli non habent corpus, ex cujus diverſa diſpoſitione poſſit oriri diverſitas operationum, omnis ergo diverſitas notabilis, quæ reperitur in Angelis ſaltem connaturaliter radicem ſuam habet in natura nobiliori, vel ignobiliori.

Reſp. ad 3. neg. ant. ad prob. neg. ant. & ſuppoſitum, quòd anima Chriſti, aut Salomonis eſſentialiter, ac intrinſecè habeat tantam perfectionem, quantam ſupponunt Adverſarii: Igitur nos non adſcribimus majorem perfectionem animabus Judæ, & Nabalis, quàm adſcribunt ipſi Adverſarii, ac conſequenter nullam admittimus perfectionem, quam non admittunt ipſi Adverſarii.

Reſp. ad 4. Retorqueo argumentum, non eſſet actus prudentiæ, ſi œconomus multiplicaret expenſas, ubi nulla eſt neceſſitas; ergo neque eſſet actus prudentiæ in auctore naturæ, ſi multiplicaret perfectiones in animabus hominum ſinè neceſſitate. Reſpondeo autem directè c. ant. neg. conſ. quia in animabus hominum nulla eſt neceſſitas concedendi plures perfectiones eſſentiales pro obtinendis operationibus nobilioribus ſicut tamen datur neceſſitas circa res œconomicas.

Obj. 5. Genera poſſunt contrahi per differentias ſpecificas inæqualis perfectionis; ergo etiam ſpecies poſſunt contrahi per individua inæqualis perfectionis. conſ. prob. negativè, quia nec ex parte Omnipotentiæ Divinæ, nec ex parte animarum oſtendi poteſt implicantia. 2. Animæ hominum ſeparatæ connaturaliter exigunt elicere operationes diverſas, ac perfectiores in anima perfectiori; ergo inæqualitas operationum non dependet radicaliter à diſpoſitione corporum. 3. Prædicata eſſentialia hominis ſunt, animal, & rationale: Sed hæc prædicata poſſunt ſtare cum inæqualitate perfectionis; ergo. *m.* prob. hæc prædicata actu ſtant cum inæqualitate perfectionis in brutis, & Angelis, quia unum animal eſt perfectius altero, & unus Angelus magis participat rationalitatem, quàm alter. 4. Si anima hominis unius connaturaliter exigit operationes nobiliores ſinè reſpectu ad corpus, tunc etiam eſt intrinſecè perfectior, quàm anima alterius hominis: Sed; ergo. *m.* prob. anima naturaliter eſt immortalis, & corpus eſt naturaliter mortale, quin naturaliter poſſit reſuſcitari; ergo ſi anima ſecundùm ſtatum naturalem exigit nobiliores operationes, non poterit illud exigere per dependentiam à corpore. 20

Reſp. ad 1. c. ant. neg. conſ. ad prob. dico: dari implicantiam non ex parte Omnipotentiæ, ſed ex parte animarum, in quantum defacto in natura nulla datur neceſſitas, adeoque nec exigentia ad eam multiplicationem perfectionum, ubi autem nulla datur exigentia naturæ, ibi implicat naturaliter aliquid fieri, quamvis poſſet fieri ſupernaturaliter. 21

Reſp. ad 2. diſt. ant. una anima exigit nobiliores operationes exigentia accidentali, c. eſſentiali, neg. ſi enim animæ hominum nunquàm fuiſſent in corpore, neque etiam à Deo accepiſſent dona accidentalia inæqualia, tunc neque in ſtatu ſeparato exigerent inæquales operationes.

Reſp. ad 3. c. M. diſt. *m.* reperiuntur cum inæqualitate perfectionum ſpecificè diverſa, c. eſſentialiter non verò ſpecificè diverſa, neg. *m.* bruta enim inter ſe differunt ſpecie, nec tantùm ſunt inæqualia in perfectione.

Reſp. ad 4. neg. *m.* ad prob. nego ſuppoſitum quòd anima exigat nobiliores operationes in uno homine, quàm altero, adeoque ſuperfluum eſt probare, quòd illas exigat independenter à corpore; etiamſi dici poſſet animam ſemper exigere unionem cum corpore, ejuſque reſuſcitationem, aut conſervationem, quin naturaliter poſſit obtinere finem ſuum, quem exigit, eò quòd hæc exigentia non fundetur in actu primo proximo, ac diſpoſitionibus ad reſuſcitationem.

QUÆ-

QUÆSTIO VII.

An potentiæ realiter distinguantur ab Anima?

1 Potentiæ numerantur innumeræ, præcipuæ sunt potentia volitiva, seu appetitiva, quia potest homo velle, potentia intellectiva, rememorativa, sensitiva, locomotiva, potentia visiva, auditiva &c. Et universim respectu omnium suarum operationum specie diversarum dicitur anima habere diversas potentias etiam specie diversas. Quæritur proin, an hæ potentiæ in quantum resident in ipsa anima, distinguantur ab anima. dubium enim esse non potest, quin potentia v. g. visiva. ùt residens in oculo, potentia auditiva, ùt residens in aure, potentia locomotiva, ùt residens in pede &c. realiter distinguatur ab anima. Verùm præter potentiam istam organicam, seu corpoream, materialem, ac instrumentalem necessariò præsupponitur alia potentia visiva, auditiva & locomotiva in anima; & de his solis quæritur. Thomistæ universim has potentias realiter distinguunt ab anima. sicut enim anima indiget oculo ad videndum exteriora objecta, ita dicunt animam indigere alio quodam organo, ac instrumento ad sentiendas species visivas, &c. Scotistæ verò has potentias tantùm distinguunt formaliter ex natura rei.

2 *Dico: Potentiæ non sunt realiter distinctæ ab anima.* Prob. Conclusio. Nulla est hujus distinctionis necessitas; ergo.

Prob. Conclusio 2. Si animæ potentiæ essent realiter distinctæ ab anima, tunc ideo, quia nulla substantia esset immediatè operativa: Sed hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. potest substantia esse operativa immediatè saltem ad intrà; ergo. ant. prob. Ipsi Adversarii debent admittere, quòd anima immediatè producat potentias, vel ùt alii loquuntur, emanet; ergo jam debet admitti: substantiam immediatè esse operativam ad intrà.

3 Prob. Conclusio 3. Actus vitalis ex mente Adversariorum non potest procedere à principio non vitali; ergo nec potest procedere à potentiis realiter ab anima distinctis. prob. cons. potentiæ distinctæ ab anima non vivunt, nec sunt principium vitale, aliàs essent tot animæ, quot essent potentiæ.

4 Prob. Conclusio 4. Si anima non se habet merè passivè respectu suarum operationum vitalium, tunc concurrit immediatè ad suas operationes vitales: Sed; ergo. *m.* prob. si anima tantùm se haberet merè passivè, tunc respectu operationum moralium nec esset immediatè capax divinæ amicitiæ, nec laude digna, nec vituperio: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si anima tantùm se haberet passivè, tunc tam parùm contribueret ad opus bonum, quàm lapis; ergo.

5 Prob. Conclusio 5. Si potentiæ distinguerentur ab anima, tunc anima eodem modo se haberet, dum operatur, & non operatur, Hoc est falsum; ergo. *m.* est contra conceptum principii activi. neque enim id, quod agit, præcisè denominatur per formam extrinsecam, ùt murus albus, sed necessariò per se ipsum mutatur, dum ex non operante fit operans, sicut & cytharædus ex directione artis in motum localem non præcisè influit per potentiam à se distinctam, sed immediatè.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Omnis substantia creata utitur ad operandum instrumentis à se distinctis; ergo etiam anima; ant. prob. ab inductione. sic ignis utitur calore ad calefaciendum, *lapis* utitur gravitate ad tendendum deorsum. 2. Si potentiæ non distinguerentur, tunc etiam post mortem adhuc identificarentur cum anima rationali: Hoc est falsum; ergo. *m.* prob. post mortem in anima rationali non ampliùs datur potentia visiva, & auditiva, aliàs posset videre, & audire. 6

Resp. ad 1. dist. ant. Omnis substantia utitur instrumentis distinctis à se respectu operationum ad extrà, trans. respectu operationum ad intrà neg. ant. exempla in probatione adducta tantùm versantur circa operationes ad extrà. 7

Resp. ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. potentia visiva, auditiva &c. non dantur in anima secundùm id, quod dicunt in obliquo, c. quòd dicunt in recto neg. ant. Potentia visiva v. g. dicit principium visionis mediante oculo. Principium post mortem datur, medium verò *illud videndi* nempe oculus non datur.

Obj. 2. Potentia locomotiva non potest esse identificata non anima; ergo nec cæteræ. ant. prob. si hæc potentia foret identificata cum anima, tunc anima nunquam defatigaretur in movendo corpore: At hoc est falsum; ergo. M. patet quia spiritus nunquam defatigatur. *m.* etiam patet ab experientia. quia corpus ægrum difficilius movetur, quàm sanum. 2. Illud, quòd est indifferens ad *diversos* actus debet determinari ad unum actum per aliquid superadditum: *Sed anima est indifferens* ad diversos actus, nempe volitionis, cognitionis &c. ergo. Subsumo atqui aliud determinativum non datur nisi potentiæ; ergo. 8

Resp. ad 1. neg. ant. vel dist. Potentia locomotiva non est identificata cum anima secundùm id, quod dicit in obliquo, c. quod dicit in recto, neg. ant. In obliquo dicit dispositionem spirituum, nervorum, & musculorum, quæ sunt instrumenta motûs, in recto verò dicit solam animam ùt potentem determinare spiritus. Secundùm rectum nunquam defatigatur anima, quia verò in organis deficiunt spiritus, ideo ex parte corporis datur defatigatio. 9

Resp. ad 2. c. M. c. *m.* c. totum. ad subsumptum neg. ant. & dico: determinativum illud partim esse objectum, partim species impressas, partim verò organa corporis.

Obj. 3. D. Thomas expresse dicit: potentias distingui 10

distingui ab anima; ergo. 2. Patres dicunt: intellectum, memoriam, & voluntatem esse unam animam, sicut tres personæ sunt unus Deus, sed tres personæ distinguuntur realiter inter se; ergo etiam hæ tres potentiæ.

11 *Resp.* ad 1. dist. ant. D. Thomas dicit: potentias distingui ab anima formaliter, c. realiter, neg. ant. neque enim Divus Thomas ullibi addit, quòd distinguantur realiter, & argumenta etiam illius plus non probant, quàm quòd distinguantur formaliter v. g. dicit: quòd anima priùs sit, & ordinetur ad seipsam, antequam ordinetur ad extrà, adeoque indigeat speciali determinativo operandi ad extrà; quilibet autem videt hanc diversitatem non esse realem, sed tantùm intentionalem, sicut etiam in Deo potentia operandi ad extrà realiter non distinguitur à Deo.

Resp. ad 2. Inverto argumentum: sed Personæ Divinæ non distinguuntur realiter à natura divina; ergo nec tres potentiæ intellectus, memoria, & voluntas distinguuntur à natura animæ rationalis.

Resp. 2. dist. M. Dicunt hoc Patres facta comparatione operationum ad unum principium, c. potentiarum, neg. M. vel subdist. facta comparatione inadæquata, c. adæquata, neg. Patres dum explicant Mysterium SS. Trinitatis utuntur exemplis creaturarum, non quasi vellent invenire Trinitatem creatam, alioquin male procederet paritas, eò quòd in homine potiùs daretur quaternitas, aut quinternitas, quàm Trinitas, cùm utique in homine dentur potentiæ non tantùm tres, sed quatuor, quinque, aut centum. Tota proin paritas videtur in eo consistere, ut utantur his potentiis tanquam distinctis saltem formaliter, reipsa tamen identificatis cum anima.

12 *Obj.* 4. Etiamsi potentiæ distinguerentur ab anima, tamen actus moraliter boni, vel mali possent tribui animæ; ergo illud argumentum nihil probat. ant. prob. 1. Sufficit, ut anima saltem denominativè dicatur velle, vel intelligere ad hoc, ut sit digna præmio, vel supplicio; ergo. ant. prob. murus verè est albus, etiamsi sit tantùm denominativè albus; ergo etiam anima verè erit digna præmio, etiamsi tantùm denominativè velit. 2. Etiam in nostra sententia anima nullo modo mutatur secundùm se ipsam, dum vult vel intelligit, sed tantùm acquirit aliquod accidens; ergo etiam in sententia Thomistarum non debet requiri, ut anima aliter se habeat secundùm se ipsam. 3. Ignis verè dicitur calefacere v. g. lignum, etiamsi non calefaciat per se ipsum, sed per calorem à se distinctum; ergo etiam anima potest dici bene, vel male agere, etiamsi non agat per potentias à se distinctas, quia quod quis agit per alium, per se ipsum fecisse censetur, ùt habet regula juris. 4. Corpus verè punitur, vel præmiatur in altera vita, etiamsi nec immediatè nec formaliter quid agat laude, vel vituperio dignum, utpote cum sit purum instrumentum, ac necessarium in agendo; ergo idem poterit dici de anima, supposito, quòd sit subjecta potentiis, sicut corpus est subjectum animæ 5. Peccatum Adami tribuitur posteris, & peccata filiorum parentibus, etiamsi posteri non immediatè influxerint in peccatum Adami; ergo etiam peccatum potentiarum poterit imputari animæ, etiamsi hæc non immediatè influat in peccatum.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. quia 13
circa entia libera, quando agitur de causis non attenditur ad ordinem naturæ, sed ad libertatem; sicut proin ignis nil meretur vel demeretur per hoc, quòd jam intrinsecè habeat respectum ad calorem, ita neque posset imputari animæ. Dein juxta Thomistas ignis jam habet intrinsecum respectum ad calefactionem, quam mediante calore producit, & ideo vi hujus essentialis respectus meritò potest dici, quòd sit causa, seu principium calefactionis; Econtrà Thomistæ non possent dicere: quòd anima habeat essentialem respectum ad actus liberos.

Resp. ad 2. c. ant. neg. cons. & paritatem juxta nos enim anima est immediatum principium illorum actuum, qui illi adscribuntur, & ideo non requiritur, ut anima intrinsecè se aliter habeat.

Resp. ad 4. trans. ant. neg. cons. & paritatem, quia actio vitalis, quæ elicitur in corpore, sive in vita, sive post mortem est mixta ex passione, & actione immediata principii vitalis, adeoque dum punitur corpus principaliter punitur anima, quæ sentit in corpore. Hinc non punitur ensis, quo quis interficit alium, quia licèt habeat rationem instrumenti; tamen non habet rationem immediati subjecti ad operationem vitalem. Cùm igitur anima respectu potentiarum non sit tale subjectum, quod patiatur respectu actuum liberorum, aut vitalium, non potest in hoc comparari cum corpore. Dixi trans. quia potest dici: quòd corpus nihil patiatur sub ratione corporis, sed quòd sola anima patiatur in corpore, & à corpore.

Resp. ad 5. c. ant. neg. cons. & paritatem, quia ex peccato Adami relinquitur effectus in posteris, nempe vel macula originalis, vel quodcunque demum odio divino dignum. Si verò potentiæ distinguerentur ab anima, eædem non mutarent animam, neque corrumperent opus Dei, cùm supponatur anima de se nec agere, nec ullo modo immutari in illa sententia.

QUÆSTIO VIII.

De Nutritione, & Augmentatione.

Quæres 1. An detur vera nutritio, & aug- I
mentatio; sunt enim, qui dicunt: incrementum viventium tantùm provenire à juxtapositione partium. Sunt etiam, qui licèt concedant, dari veram augmentationem per conversionem alimentorum in substantiam aliti, id tamen solùm concedunt usque ad annos consistentiæ, ùt dicitur, seu ad ætatem virilem perfectam, quâ ætate dicunt alimenta id tantùm præstare, ut partes continua corruptione deperditas suppleant, & corporis diminutionem longius impediant sine conversione substantiali. Sed dicendum cum com-

communi, etiam usque ad senectutem dari veram nutritionem, quia adhuc in illa ætate constat ope medicamentorum aliquas partes jam ferè arefactas ad pristinum juventutis vigorem restitui. Accedit, quòd ex ipso supplemento partium deperditarum colligatur necessitas conversionis substantialis alimentorum in naturam partium deperditarum.

2 *Quæres* 2. An mutatio alimentorum in chylum, & chyli in sanguinem sit substantialis.

Resp. Hanc mutationem probabiliter tantùm esse accidentalem. Ratio est 1. Quia in natura quotidie contingunt mutationes ejusmodi corporum, quæ tamen tantùm sunt accidentales. Sic laciniæ discolores aqua, & calce mixtæ, insuper malleorum agitatione contusæ reddunt in pristinis papyraceis citra productionem novæ substantiæ massam candidam, quæ dein sola partium mixtione transit in subtilissimam chartam. 2. Quando grana tritici compressione molarum rediguntur in farinam, & farinæ partes cum aqua permixtæ coquuntur in clibano, panis efficitur, in quo maxima quidem reperitur cum tritico diversitas, nulla tamen substantialis mutatio. 3. In vitriariis officinis producuntur vitra è cineribus, nitro, vel sale, quin etiam metalla si redigantur in calcem, in fornacibus vitriariis abeunt in coloratum vitrum, quin tamen necesse sit asserere in his mutationibus produci novam formam substantialem. 4. In Chymicorum furnis per distillationem obtinetur copiosissimus liquor. Item corpora duriora, ùt corralia, margaritæ &c. beneficio spirituum solvuntur in aquas, olea, tincturas, & alios humores colore diversos, & tamen in his nulla fit mutatio substantialis, quia partes resolutæ ope præcipitationis possunt statim reduci ad pristinam massam. 5. Quando cerevisia coquitur ex hordeo, & aqua, nulla fit mutatio substantialis; ergo cùm neque in chylo, neque in sanguine appareat major accidentium diversitas, quàm in his mutationibus, nec ulla alia ratio suadeat fieri mutationem substantialem, ea non erit asserenda.

3 *Quæres* 3. Quænam sit immediata materia nutritionis? aliqui statuunt quatuor humores saltem secundariò inter quos est primò Sanguis. secundò Melancholia. tertiò Pituita. quartò Bilis. Alii pro materia nutritionis assignant succum nervosum; alii verò serum chylosum, seu lympham ex variis partibus heterogeneis mixtam, & ope vasorum transcollatoriorum segregatam.

Resp. Quatuor humores non servire pro materia nutritionis: Sic enim 1. animal, quod fame periit, plurimum adhuc sanguinis in vasis continet, adeoque sanguis non servit pro nutritione. 2. Melancholia verò est humor acido-austerus, qui ob acrimoniam suam nutritioni ineptus est, eò quòd partes potiùs abraderet, quàm apponeret. 3. Pituita dicitur humor quodammodo crudus, & semicoctus, ulteriori coctione magis perficiendus; sed talis humor est nutritioni ineptus. 4. Bilis corporis partes, si eas nutriret, inficeret flavedine; neque obstat, aliqua edulia amara esse, quia non serviunt immediatè ad nutritionem. Quòd verò succus nervosus non sit materia nutritionis, probari potest ex eo, quia non apparet hic succus in omnibus partibus nutritis. Dein si succus nervosus esset materia nutritionis, frustra arteriæ, & venæ suos ramusculos dispergerent per totum corpus, si non iisdem tanquam canalibus deportaretur materia nutritionis. Igitur restat solùm serum chylosum, & hoc immediatè nutriri corpus. Prob. 1. quia corpus debet nutriri partibus similaribus, seu analogis cum corpore humano, tales autem partes in nullo humore reperiuntur, nisi in sero chyloso. 2. Corpora fame enecata solo hoc destituuntur sero chyloso. 3. Serum hoc nutritium mediocri ignis calore condensatur in offam gelatinosam. 4. Sanguis per venæ sectionem è corporibus obesis, & carnosis emissus copiosius serum obtinet, è macilentis verò, è gracilibus emissus minus, & longè flavidius subministrat. 5. Partes nutritæ simili succo albido, & chyloso semper madent. 6. Carnes inter assandum talem succum fundunt. Ex quibus proin omnibus colligitur, sanguinem tantùm esse materiam remotam nutritionis, in quantum perficit partes nutritias, easque motu suo circulari ad partes devehit.

Quæres 4. Quisnam sit modus nutritionis. 4

Resp. In veteri Schola Peripateticorum sequentem esse modum. Deficiente in partibus alimonia facultas *attractrix* ex venis allicit sanguinem, hunc debitè retinet *retentrix*, nec prius dimittit donec ab *alteratrice* specificè, & sufficienter alteratus fuerit, tunc per facultatem *nutricem* apponitur, & in aliti substantiam convertitur. In tertia hac coctione per *expultricem* residuum ad transpirationis viam interim ablegatur, quòd si ita non plus alimenti apponatur, quàm fuerit deperditum, totum alimentum à facultate *nutritiva* convertitur, & si plus fuerit apportatum, corpus augebitur. Recentiores verò omnia explicant per combinationem, & segregationem partium Mechanicam: postquam enim chylus post aliquot fermentationes, circulationes, resolutiones, & percolationes sufficienter attenuatus, & in minimas moleculas divisus fuerit, constituit massam lacteam, mollem, gelatinosam, pinguem, subtilem, ac spirituosam, & in hoc statu ex arteriis capillaribus per minimos tribulos ac porulos defertur in cavernulas partium nutriendarum; in iis cavernulis tamdiu detinetur, quamdiu secundùm leges motuum Mechanicas figuræ, & texturæ partium naturam suam accommodaverit. Interim quod reliquum est, defertur per cæcos mæandros ad extremitates vasorum lymphaticorum, vel absorbetur à venis capillaribus, ut delatum ad cor ulteriori circulatione perficiatur.

Quæres 5. Ubi prima fiat chylificationis præparatio? 5

Resp.

Resp. Eandem fieri in ore. Ratio est, quia ad chylificationem requiritur alimentorum in minimas particulas divisio, hæc divisio fit partim comminutione, partim fermentatione; sed utrumque fit in ore, in primis enim comminutio fit per dentes, quorum alii carpunt, alii scindunt, & dissecant. Cæteri contundunt, & ad fermentationem præparant: cibis verò comminutis commiscetur saliva, optimum fermentum. Hinc dantur ductus innumeri salivales, quibus lingua, buccæ, ac palati caro ferè tota perfunditur, non in alium finem à natura intentum, nisi ut subministrent liquorem fermentitium: hinc etiam manducantes occulto naturæ ductu identitem sollicitant linguæ palatum, ut ex glandulis eliciatur saliva. Patet etiam, quòd saliva sit dissolvens aliquod universale proveniens ex alimentis acidis salsis, & sulphureis, figit enim mercurium instar menstrui acidi; dissolvit sulphura instar salium, inviscat in morem sulphuris, dissolvit salia in morem aquæ, pastum farinæ fermentat, scabiem tollit, candenti ferro inspersa maculam relinquit, ut mirum non sit, si tantam in solvendis cibis virtutem exerceat. Ulterius ipsa experientia monstrat, quòd bolus bene masticatus, & saliva rite imbutus in loco calido manifestè fermentetur. Denique si saliva non conduceret ad fermentationem ciborum, sed esset purum excrementum, non esset ratio, cur bruta, quæ sputando nihil excernunt, eam deglutirent, neque esset ratio, cur graminivora pleraque donentur multiplici ventriculo, lepus tamen unico contentus sit, nisi quòd salivæ copia, qua propter infinitas glandulas est refertus, obeat ventriculorum vices. hinc Arabes id sumpserunt pro axiomate: *qui amat animam suam, bene masticet.* Et patet ab experientia, verum esse axioma, deficiente enim masticatione chylus fit crudior, & nascuntur innumera morborum genera. Natura propterea in animalibus cibo crudiori vescentibus ordinavit; ut cibos jam ad stomachum dimissos denuo regurgitent ad os, ac bina, ternave masticatione conterantur.

6 *Quares 6.* Ubi fiat secunda alimenti præparatio, seu chylificatio?

Resp. Eandem fieri in ventriculo, ubi cibi rediguntur in Massam fluidam, albam, lactiformem seu pulsaceam; cibum enim ingestum ventriculus statim arctè complectitur, & fermento suo idem in cremorem fluidum, & subcinericium resolvit, quòd verò hæc resolutio fiat in ventriculo probatur ex observationibus in canum dissectione factis, quibus compertum est, lac, & juscula per integram horam in ventriculo morari, quin etiam per plures dies, si sint solidiora alimenta donec perfectionem suam adepta egrediantur è ventriculo. Eodem modo observatum est panem v. g. prima hora aliquantum immutari, secunda hora evadere raræ, & madidæ spongiæ similem, tertia hora eundem in minima frustula dividi, dein inter quartam, & quintam horam concoctum per pylorum elabi. Carnem verò sex, vel septem horas; & si sit bubula octo horas requirere, antequam rite immutata transeat ad intestina, sed hoc ordinariè tantùm fieri censendum est, & pro diversitate fermenti diversimode. Memorat enim Riolanus in Duce Byronæo, qui duabus ante mortem horis large fuerat epulatus, ventriculum fuisse vacuum.

Quares 7. An causa chylificationis sit calor ventriculo innatus, prout Peripatetici existimant. aut, an saltem aliquid contribuat ad concoctionem. 7

Resp. 1. Causam chylificationis non esse calorem. Id probatur 1. Si calor foret causa chylificationis tunc ubi est calor major, ibi etiam melior esset chylificatio, & vicissim: At hoc est falsum; ergo. *m.* prob. ab experientia, qua comperimus in febribus calore plurimum aucto digestionem aboleri, & prosterni. Econtrà in Bullimia digestionem augeri calore neutiquam aucto.

Prob. 2. Calor ventriculi est valde remissus, ùt patet ex iis, quæ vomitu rejiciuntur semi digesta, sed talis calor non sufficit ad redigendum cibos in pulmentum; alioquin longè celerius id præstaret ferventissimus calor ollæ ferventis.

Prob. 3. In piscibus, ranis, serpentibus, & ejusmodi animalibus frigidis ventriculus vel ipso contactu frigidus percipitur, & tamen voracissimi sunt; devorant integros pisces, ùt Lucius, & digerunt crudissimam ciborum coluviem. De Asello Marino narrat Pater Pressanus tantam ejus ventriculo inesse vim frigoris, ut vix illam admota manus sustineat, licèt omnia ferè digerat.

Prob. 4. Omnia acida à Galenicis dicuntur frigida; appetitum tamen excitant, & digestionem promovent.

Prob. 5. Hypocondriaci, quorum ventriculus dicitur frigidus, fortiter appetunt, & citò digerunt.

Prob. 6. Si ope solius caloris fieret digestio alimenta quædam concrescerent potiùs, quàm resolverentur, ùt ova; alia assarentur, ùt carnes ab avibus prædatricibus, quæ nunquam bibunt.

Prob. 7. Si calor solus omnia concoqueret, nullus foret finis tot glandularum, quæ liquorem gastricum in ventriculo suppeditant; neque foret finis salivæ per palatum in œsophagum continuò descendentis.

Resp. 2. Calor aliquo modo promovet digestionem. Probatur 1. Calor actualis adjuvat digestiones, & fermentationes artificiales; ergo etiam potest adjuvare naturales. ant. patet. ab experientiis Chymicorum. Sic enim ope caloris Boylius elixavit ossa animantium, ita, ut post quatuor horas instar casei edi potuerint, id ipsum factum est in cornu cervino post horas sex Mariæ balneo imposito. 8

Prob. 2. Vitia, ac debilitas ventriculi communiter corriguntur calidis fomentis, & medicamentis.

Prob. 3. Hyeme dominante Borea, vel in locis Septentrionalibus felicior est ciborum concoctio,

ctio, quia poris occlusis intrà coërcetur stomachalis calor.

Prob. 4. Si quis à prandio studiis incumbat, depravatur chylificatio ob avocatos ad cerebrum, ùt communis fert opinio, spiritus calidos.

Prob. 5. Natura stomachum inter calida viscera medium constituit, non alio fine, nisi, ut foveatur calore.

9 *Quæres* 8. Quænam sit præcipua causa chylificationis?

Resp. Hujus causam esse præcipuam liquorem gastricum seu fermentum stomachale, vi cujus in ventriculo fit fermentatio.

Probatur prima pars, quòd reperiatur tale fermentum in digestione ciborum. sic enim primò, qui lac jejunus sumit, & illud iterùm evomit in lingua percipiet acidum, & lac videbit semicaseatum, seu coagulatum, quod non posset fieri, nisi acidum fermentum lateret in ventriculo.

Prob. 2. *Potest fieri chylus artificialis naturali persimilis per menstrua, sive acida volatilia adjuvante moderato calore,* ùt testatur Boylius; ergo credendum, quòd simili fermento in ventriculo generetur chylus naturalis.

Prob. 3. In morbis, ubi abolita est chylificatio, hæc reparatur à sumptione acidorum volatilium, ùt constat ex praxi medica; ergo ubi chylificatio non est abolita, tale acidum jam inesse censendum est.

Prob. 4. In dissectorum animalium stomachis manifestè deprehenduntur frusta alimentorum acida.

Prob. 5. Panis est cibus, cujus nunquam fastidio corripimur sani, & cujus appetitum ultimò amittimus ægri, & convalescentes primùm recuperamus; sed nulla hujus alia est convenientior ratio, quàm quòd in pane sit spiritus acidovolatilis, qualem exhibent Chymicorum officinæ, adeoque naturæ stomachi optimè conveniens.

10 Probatur etiam secunda pars, quòd nempe ope illius fermentationis fiat chylificatio. 1. Ex chylo elaborandi sunt spiritus, & omnis generis humores naturales: Atqui hoc fieri melius non potest, nisi ope fermentationis; ergo. *m.* prob. ab experientia Chymicorum. ut enim eliciantur à quacunque materia spiritus, ea primitùs debet subjici fermentationi, aut putredini per artem Chymicam.

Prob. 2. In chylificatione debent separari partes utiles ab inutilibus: Sed hoc iterùm melius non potest fieri nisi per fermentationem; ergo. *m.* patet ex ipsa natura fermentationis, in qua mixtum in minimas partes resolvitur.

Prob. 3. Aliquot à pasto horis reperitur in dissectis corporibus massa, quæ in ventriculo retinet speciem instar farinæ subactæ, quando in fermentatione instituta est dissectio.

Prob. 4. Alimenta, quô magis apta sunt ad fermentationem, ùt lac, fructus, mustum &c. eò magis inflant, & distendunt ventriculum, id quòd quandoque colligitur ex crebris ructibus.

11 *Quæres* 9. Quo abeat chylus, dum egreditur è ventriculo?

Resp. Omnis chylus ex intestinis abit in venas lacteas, & ad mesenterii glandulas deportatur, in quibus probabiliter affluente recenter aliqua lympha ulteriori fermentatione perficitur: à glandulis pergit ad commune receptaculum Pequeti, & ab hoc receptaculo per ductum thoracicum ascendit ad venam axilarem, & exindè in venam cavam ingressus miscetur sanguini. Hæc via chyli probatur ex sequentibus. 1. Venæ lacteæ tribus, aut quatuor post pastum horis turgent humore. 2. Finita chylosi ita disparent ut ne quidem videantur: quæ causa est, cur per tot sæcula latuerint. 3. Nunquam in iis observatur sanguis. 4. Sunt instructæ variis valvulis, quibus facilem chyli ingressum concedunt, regressum negant. 5. Durante concoctione ligatæ versùs intestina intumescunt.

De receptaculo Pequeti probat experimentum Lotteri. Si receptaculum chyli aperiatur in cane, & plaga pectoris denuo consuatur, chylus in pectus extrà vasa bitur ad unam, alterámve libram, & animal fame, interibit, etiamsi intereà turgeant venæ lacteæ.

De ductu thoracico constat 1. Ex colore lacteo aliquot à pastu horis observabili, cùm ante pastum pelluceat ob lympham. 2. Ex valvulis. 3. Ex ligatura. 4. Ex disruptione, ùt suprà de receptaculo.

De commixtione chyli immediata cum sanguine probatur. Sanguis quatuor, aut quinque horis post pastum è vena extractus copiam lactescentis chyli, sanguinis coagulo supernatantem exhibet, quòd non fit, si phlebotomia in jejuno instituatur. Experti sunt alii crudum chylum è corde dissecti canis exiisse.

Quæres 10. Quænam sit officina sanguinis? 12

Resp. Officinam sanguificationis neque esse hepar, ut hactenus creditum est, neque etiam cor, nec ullum aliud viscus determinatum; sed fit sanguis per motum suum intestinum, & progressivum. 1. Pars probatur ex præcedenti conclusione, quia chylus non defertur ad hepar, sed ad venam subclaviam, ubi cum sanguine miscetur. *Secunda pars probatur* ex eo, quia chylus è corde egressus observatur adhuc crudus, & lacteus; ergo in corde non fuit conversus in sanguinem. Prob. 2. Chylus in corde nullam moram trahit; ergo non poterit tam subitò converti in sanguinem. Tertia pars sic probatur. *Sanguificatio est chyli subactio, resolutio, subtilisatio, & exaltatio, ut possit cedere in succum nutritium, constituere materiam spirituum, & humorum, atque rubrum inducere colorem, sed talis elaboratio optime fit per motum progressivum, per quem depuratur, & transcolatur.*

Quæres 11. Si saliva non est merum excrementum, cur ergo eam exspuimus? 2. Si in ore prima chylificatio fieri debet, cur in quibusdam animalibus non datur masticatio, eò quòd dentibus tantùm utantur ad cibum corripiendum? 3. Aves non habent dentes, & tamen bene digerunt; cur ergo requiruntur in homine? 13

Resp. ad 1. Salivam habere plures fines; præcipuus illius finis est, ut fermentet alimentum, & resolvat minimas partes ciborum, simulque ex iisdem salia, & saporificas qualitates eliciat, per quòd proin saliva segregat partes, & utile ab inutili, per hoc ipsum tamen separat partes per transpirationem, aut circulationem sanguinis ad poros delatas, easdemque ad palatum revehendo parat ad separationem à partibus naturæ analogis, & propter hoc exspuitur saliva, ut cum eadem secernantur *partes inutiles.*

Ad 2. & 3. Dico: à natura talibus animalibus

con-

concessos esse plures stomachos in defectum masticationis; aves verò, quæ ob defectum dentium non masticant ex instinctu naturæ devorant lapillos, per quos in stomacho instar dentium comminuunt alimenta; undè observat Harveus, quòd aves ejusmodi lapillæ longo usu attritos, ac lævigatos iterùm rejiciant.

QUÆSTIO IX.

An detur circulatio sanguinis.

SUppositis iis, quæ de structura organorum humani corporis dicta sunt.

1 *Dico. Datur circulatio sanguinis.*

Prob, Conclusio 1. Sanguis è corde expellitur in arterias, ex arteriis propellitur in venas, & è venis tendit ad cor; ergo necessariò datur circulatio sanguinis, seu reditus ad cor. ant. quoad 1. membr. prob. si cor per motum diastole dilatatur, & per systole contrahitur, tunc eo ipso sanguis expellitur è corde in arterias: Sed; ergo. *m.* patet ab experientia M. prob. quando cor dilatatur, tunc non datur vacuum in cordis ventriculo: Sed sanguis; ergo per contractionem cordis necessariò extruditur.

2 Prob. ant. 2. Cor in diastole notabiliter intumescit, in systole flavescit, & fit angustius: Atqui hæc diversitas oriri non potest, nisi à sanguine vel recepto, vel expresso; ergo. Prob. ant. 3. in animali occiso, si cordis mucro resecetur, & digitus immittatur vulneri, in motu systoles, tam arcte sentitur comprimi, ut totum exinaniri necesse sit. Prob. ant. 4. si prope cor ligetur, aut comprimatur vena cava, statim versùs cor evacuatur, & inanitur; si verò comprimatur, aut ligetur aosta, citissimè cor usque ad livorem intumescit, & est suffocationis periculum. Prob. ant. 5. quando secatur minima arteria, dicto citius prosilit sanguis, imò potest intrà spatium semihoræ, vel quadrantis sic universus cruor educi: quod non est ignotum lanionibus, qui cæsis ovibus dissecant cervicalem arteriam, ut brevissimè sanguis omnis extrahatur; quòd si autem jugulum non secuerint, priusquam cor pulsare desierit, vix mediam partem elicient; ergo signum est singulis pulsibus cordis sanguinem protrudi. Prob. ant. 6. ligata prope cor aosta statim, Charotides, aut jugulares arteriæ videntur inanes, sic etiam extincto animali parum sanguinis reperitur in arteriis, plurimùm verò in venis, quia sanguis ex arteriis movetur in venas, ut si novus sanguis non continuò per systolem allabatur arteriæ, cito vacuentur. Prob. ant. 7. In omni syncope v. g. timore repentino, & toties, quoties cor languidius pulsat, hæmorragia sedatur, & cohibetur.

3 *Probatur etiam 2. pars.* Nisi sanguis ex arteriis transiret ad venas, tunc vel rumperentur arteriæ per novum affluxum sanguinis, è corde, vel sanguis ex arteriis extra vasatus in fibrosam carnis substantiam ibidem deberet stagnare, & corrumpi, quod est contra experientiam.

4 *Probatur etiam 3. pars.* Quòd sanguis è venis iterùm redeat ad cor. Si cani vivo omnino dissecetur vena cava, nihil ferè cruoris ex trunco, hoc est, ex parte cordi viciniore effluit, ex ramo autem effluit totus; ergo sanguis venosus tendit ad cor. Prob. 2. Si in phlebotomia ligetur brachium supra sectionem, venæ tumescunt infra ligaturam, detumescunt autem supra ligaturam versùs cor. At brachium solùm ideo ligatur supra sectionem, ut sanguis venosus à partibus externis ad cor ascendens sistatur; ergo eo ipso sanguis nititur redire ad cor. Prob. 3. Ligetur brachium ligatura mediocri, & tamdiu ligatum teneatur, donec omnes venæ apprimè turgeant, infraque ligaturam cutis insigniter rubeat; tunc verò immergatur brachium aquæ gelidæ, donec collectus infra ligaturam sanguis satis refrigescat: soluta ligatura senties ex sanguine frigido revertente, quàm celeri cursu sursum ad cor properet, & quam mutationem reversus in cor faciat, ut mirum non sit quosdam soluta ligatura post phlebotomiam in deliquium incidisse, ob sanguinem nimis refrigeratum; & plurimos febricitantes missis in gelidam manibus, ac pedibus cordis refrigerium aquisivisse; ergo sanguis è venis tendit ad cor. Prob. 4. Si sanguis è venis non tenderet ad cor, tunc sanguis ex arteriis in venas transmissus vel remaneret in venis, vel non? Neutrum potest dici; ergo. si permaneret tunc perpetuo affluxu rumperentur venæ; si non permaneat, proximà, & faciliori viâ redibit ad cor, cùm in nullo alio loco reperiat ampliorem exitum. Prob. 5. In venis dantur valvulæ apertæ versùs cor; econtrà verò impedientes reditum à corde; ergo signum est, quod sanguis tendat ad cor: ant. prob. ex nodulis conspicuis, si digito sanguinem in brachio deorsum urgeas. Prob. 6. Sanguis è venis emissus non descendit ab humeris supra ligamen; ergo tantùm movetur è venis versùs superiorem partem nempe truncum.

Prob. Conclusio 2. Maxima sanguinis copia per motum cordis identitem expellitur, nec potest explicari, undè tanta sanguinis copia proveniat, aut quo deveniat; ergo circulatur. ant. quoad 1. memb. prob. sic enim motus, seu pulsus cordis, & arteriarum in homine sano singulis minutis numerantur septuaginta, aut septuaginta quinque, ex quo regulari motu quidam tentavit invenire novum genus horologii. In febricitantibus quandoque intrà minutum numerantur centum, aut centum viginti pulsus, adeoque intrà horæ spatium ad minimum numerantur tria, aut quatuor millia pulsuum, in aliquibus Harveus ad octo millia observavit. Quovis verò motu systoles saltem scrupulus unus expellitur moderatissimo computu: Wallæus enim in hoc quatuor drachmas (drachma continet tres scrupulos) per unum motum systoles expelli putat, adeoque computu inito intrà minutum ad minimum septuaginta scrupuli expelluntur è corde, intrà horam verò tria aut quatuor millia, & intrà viginti quatuor horas plusquam ducentæ quadraginta libræ medicæ sanguinis trajiciuntur. Jam si ponamus in homine centum sexaginta librarum reperiri, tredecim libras sanguinis, ùt quidam observant, necesse erit, totum sanguinem aliquoties ad minimum decies per diem circulare. 5

Probatur etiam 2. pars ant. Si posset dici undè proveniat tanta sanguinis copia, tunc dici deberet, quòd proveniat ex alimento: Sed hoc fieri non potest; ergo. *m.* prob. ex alimento non possunt fieri ducentæ quadraginta libræ, aut si sanguis decies circu- 6

circuletur, adhuc plures, cùm nullus tot libras unquam absumpserit intrà diem, neque etiam tota corporis moles tot libras ponderet. & etiamsi vera foret hypothesis opinantis, in motu systoles, è corde non plus egredi, quàm unam guttulam & cor intrà horæ spatium tantùm pulsaret bis millies, adhuc tamen bis mille pulsibus transmitterentur tot guttulæ, ut intrà viginti quatuor horas plùs quàm octo libræ trajicerentur, si ponatur sexaginta guttulas facere unam drachmam. quod ipsum ex alimento provenire non potest, maximè in hominibus biduo, aut triduo jejunantibus.

7 Prob. Conclusio 3. Ex systemate, & situ valvularum; sunt autem valvulæ nihil aliud, quàm pertenues partes satis tamen firmæ, fortes membranulæ, seu pelliculæ; sitæ sunt tum in corde, tum in venarum cavitatibus; potissimum in venis artuum, brachiorum, & crurum; ita tamen dispositæ sunt, ut versùs cor, & truncum inclinentur, atque promptissime sanguini, dum à ramis ad cor movetur, transitum permittant; contrà verò negent iter sanguini à trunco versùs ramos; imò nec flatu fortissimo, aut impulsu in oppositam partem flecti possunt. Jam sic: Data circulatione expedita est ratio structuræ, & sitûs valvularum; econtrà negata circulatione ratio videtur impossibilis; ergo. prob. ant. In systemate Circulatorum est ratio, cur primò valvulæ concedant sanguini transitum versùs cor; negent verò transitum à corde versùs ramos, quia juxta circulatores sanguis debet fluere versùs cor, non verò fluere à corde ad ramos. 2. Potest explicari, cur valvulæ arteriæ magnæ, & pulmonaris præbeant exitum sanguini à corde; negent verò reditum, quia per arterias cor sanguinem dimittit, & per venas admittit. In systemate Adversariorum tam sanguis venosus, quàm arteriosus tenderet à corde ad ramos, & à trunco versùs artus, adeoque nullus esset finis valvularum. Rursus in principiis anticirculatoriis sanguis arteriosus cum spiritu vitali tenderet à corde ad pulmones per venam pulmonarem; atqui cum hoc motu iterùm non convenit situs, & structura valvularum, utpote, quæ omnem sanguini regressum per eandem denegant.

8 Prob. Conclusio 4. Hypothesis circulationis convenit melius cum experimentis variis; ergo est præferenda. ant. prob. 1. Sic facilis est ratio, cur omnes arteriæ ligatæ turgeant versùs cor, & flaccescant versùs ramos, cum in venis contrarium contingat. Prob. 2. Cur si in phlebotomia brachium stringas ligatura stricta, & sic aliquamdiu serves, versùs manum nuspiam pulset arteria, & manus incipiat sensim aliquantum frigescere, cur etiam vena secta in hoc casu modicum sanguinis suppeditet, quodsi verò ligaturam strictam tollas, arteria in carpo pulset, statim coloretur iterùm manus, & moto ad arteriam digito præter habentem sanguinem in magna copia quasi fluctus sentias. Prob. 3. Cur facta sectione venæ non eodem tenore sanguis fluat, sed hæreat subinde, aut saltuatim exiliat, nam eodem tenore ab arteriis non suppeditatur, nec eadem copia ex carnibus exugitur, & hinc etiam ope tussis musculi concitantur, ut sanguis copiosius urgeatur in venas. Idem fit ope baculi. Prob. 4. Cur venenum digito instillatum brevi interficiat hominem, quia spiritibus in vena insectis cruor congelatur, & impedita circulatione alicubi restagnat; vel quia venenum à venis capillaribus absorptum ad cor derivatur; Hinc observatum est, quod per immissum spiritum vitrioli in sanguinem sanguis subitò congeletur. Prob. 5. Cur ex ictibus, contusionibus, & sugillationibus oriantur tumores, & ulcera; quia laceratis, aut contusis vasis capillaribus plus sanguinis effunditur in carnem quàm ut debito tempore remeare possit ad venas, & hinc oritur putredo, aut sanies &c. In sigillationibus verò sanguis extravasatus tandem tamen discutitur, quia sensim à venis resorbetur, & ad cor circulatur. Prob. 6. Si venam Portam seces in animali etiam de mortuo; & intrò per syphonem post exhaustum sanguinem mittas alium coloratum liquorem, vel mercurium, ille primò transit in cavum, & dextrum cordis antrum, mox circulatur per pulmones; hinc in sinistrum cordis ventriculum, ex hoc in aostam, & omnes corporis partes defertur; ergo datur via ad circulationem; adeoque nullo impediente ipsa circulatio. Prob. 7. Ligatâ venâ cavâ cujusvis animalis vivi juxta cor, ut nil illuc in cor migret, & confestim rescindantur arteriæ jugulares illæsis tamen utrinque venis, videbis omnes arterias exinanitas, sed non pariter venas, manifesto argumento, nullibi sanguinem è venis in arterias, nisi cordis ventriculo derivari. Prob. 8. In Gallia, Anglia, aliisque Regionibus in usu fuit Chirurgia infusoria, quâ ex uno homine in alium, ex uno animali in aliud sanguis transfunditur, imò etiam per venas, & non œsophagum Medicinæ hauriuntur: Atqui hoc fieri non posset, nisi sanguis circularetur.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Non quolibet cordis pulsu expellitur 9
sanguis in arteriam; ergo probationes non subsistunt. ant. prob. 1. Corda evulsa v. g. viperæ, anguillæ, ranæ, &c. pulsant sat longo tempore, nullum tamen sanguinem expellunt. Prob. ant. 2. ut Wallæus ipse magni nominis circulator affirmat, in animalibus languidis sæpe aliquot *pulsus intercedunt*, donec stilla promanet è corde. *Prob. ant. 3.* Dexter ventriculus est longe capacior, quàm sinister; ergo si *quovis pulsu* sanguinem expellit dexter, ac posteà resorbet sinister iste brevi plus nimio turgebit. Prob. ant. 4. Si sanguis aliquamdiu in ventriculis potest melius elaborari vel coqui, & tali modo cor deberet assimilari ollæ succensæ, quæ licèt aliquando aperiatur, ut emittat vapores, retinet tamen intrà se substantiam. Posset proin dici: situm valvularum habere illum finem ut impediant reditum talium vaporum è corde emissorum.

Resp. neg. ant. ad prob. 1. & 2. Nego hîc esse 10
disputationem de motu cordis in animali mortuo. Ad 3. dico: necesse non esse ut dexter ventriculus in systole omnem sanguinem excutiat: Sed *posse* aliquam partem adhuc retineri. Potest etiam dici: aliquam portionem sanguinis, antequam è *dextro* cordis ventriculo per pulmones commeet in sinistrum, cedere in pabulum pulmonibus, aut

aut in vaporem faceſſere. Denique poteſt dici: ſiniſtrum cordis ventriculum tantùm ideo eſſe anguſtiorem, ut ſanguinem eo fortiùs comprimat, & verſùs aoſtam vehementiori impulſu protrudat. Ad 4. dico: ſanguinem melius perfici circulatione, adeoque non eſt neceſſe ad iſta intricata effugia.

11 *Obj.* 2. Etiamſi quavis ſyſtole trajiciatur aliquid in arterias, neceſſe tamen non eſt, ut tranſeat integra maſſa; ergo ratio noſtra ſecunda non ſubſiſtit. prob. ant. cùm ſanguis ùt Lœvvenheckius expertus eſt Microſcopio, tam exilibus conſtet globulis, ut illorum 25000. non excedant granulum arenæ, unica ſanguinis gutta poterit ita rarefieri ab intenſiſſimo cordis æſtu, ut ad plures pulſus, & ad diſtenſionem totius aoſtæ abundè ſufficiat, neque etiam obſtat, quòd in ſectis animalibus tanta proſiliat ex corde ſanguinis copia, hoc enim tribuendum potiùs eſt dolori, & perturbato cordis motui, quàm naturæ.

12 *Reſp.* neg. ant. ad prob. neg. hanc rarefactionem, quia contrarium plane ſuadent ea, quæ in prima probatione adduximus.

Reſp. 2. Si ſanguis ita rarefieret, aut ebulliret in ſiniſtro cordis ventriculo, profectò notaretur aliquod indicium in ſectionibus vivorum, at in iſtis aperto pectore non percipitur tantus æſtus; neque ille ſanguis, qui protruditur in arteriam, eſt aereus, ſpumoſus, aut ebulliens, alioquin dum emittitur, deberet per condenſationem coire ad minorem quantitatem.

Reſp. 3. Cordis interior ſtructura, cùm ſit admodum muſculoſa multiſque fibris inſtructa, repugnat tantæ ſanguinis raritati.

Reſp. 4. Corda ranarum, piſcium &c. ùt in ſquilla piſciculo Anglicano, & aliorum frigidorum animalium in motu ſyſtole intenſe pallent, in diaſtole recuperant ruborem: Atqui hoc non poteſt eſſe à calore ejuſmodi cordis utpote frigidi; ergo ab extruſione, & receptione ſanguinis.

Reſp. 5. Quando ſecatur arteria, ſanguis dictò citius ſaltatim proſilit, & intrà quadrantis horæ ſpatium totus omnino ſanguis evacuabitur, qui utique debebit per cor tranſire, atqui hic non adeſt dolor & motus cordis notabilius depravatus.

13 *Obj.* 3. Ligetur brachium bis, & inter utramque ligaturam vena ſecetur, nihilominus hæc intumeſcet, & magnam ſanguinis copiam fundet. Jam ſic: in noſtra hypotheſi explicari non poteſt, undè in hoc caſu tanta ſanguinis copia proveniat, non ab humeris, aut partibus extimis, quia juxta nos & valvulæ, & vincula obſtant: non à manu ſeu partibus externis, quia ſaltem moratur vinculum, ſed neque totus ſanguis continetur in tam exiguo ſpatio, quod inter vincula interjacet. 2. Data circulatione ſi brachium aliquamdiu ligatum teneatur intumeſceret in immenſum: Hoc eſt contra experientiam; ergo. prob. M. quia ſingulis pulſibus emitteretur ſanguis ex arteriis in venas, à quibus cùm ulteriùs pergere nequit, neceſſariò accreſceret in immenſum.

14 *Reſp.* Retorquendo in Adverſarios juxta quos ſanguis deberet non obſtante ligatura ab humeris affluere.

Reſp. 2. Iterùm retorquendo in caſu, quo arteria ligatur.

Reſp. 3. neg. *m.* & dico: ſanguinem ad ſectam majorem venam ex minoribus venulis, quæ cum majori communicant, in has per occultas anaſtomoſes derivari; hujus ſignum eſt, quòd in hoc caſu ſanguis calidior, & majori cum impetu fluat. Cæterùm, quòd arteriæ cruorem, quem in unam partem deferre ſatis non poſſunt, derivent dein copioſiùs in alteram, plurimis exemplis eſt clarum: ſic ligata in cane vivo arteria cervicali, ſtatim major pulſus in axilari percipitur, ſi arteriam deſcendentem in thorace compreſſeris, illico ſanguis in caput ubique propellitur.

Reſp. ad 2. Raro ita ſtringi brachium, ùt nullus omnino ſanguis poſſit remeare; quòd ſi quandoque ſtringeretur arctiſſime, præſentiſſimum foret inflammationis, & gangrenæ periculum, & in hoc caſu ſanguis quæreret novas alias vias, per quas poſſet redire ad cor.

Obj. 4. Valvulæ in viventibus non ita arctè clauduntur, ùt non paulìſper hient, aut in oppoſitam partem declinent; ergo poteſt ſanguis per venas communicari ad artus, & partes. 2. Valvularum uſus tantùm eſt, ùt impediant nimium ſanguinis deſcenſum, & confluxum in venas artuum. 15

Reſp. 1. neg. ant. quod eſt contra experientiam, & gratis fingitur. Harveus teſtatur venas majores, quando inflantur nunquam permittere tranſitum aëri; econtrà ſi minores inflentur, illico permittunt aëri tranſitum ad venas majores. 16

Reſp. ad 2. neg. ant. Præter ſuperius enim dicta quæro 1. Cur valvulæ non æquè ſint in arteriis, ubi pariter timendus foret nimius ejus affluxus. 2. Cur ſitæ ſint etiam in emulgentibus, & meſenterii ramis, cùm tamen in his venis nullum poſſit eſſe nimii affluxus periculum. 3. Cur valvulæ tam promptè aperiunt viam verſùs truncum & cor?

Obj. 5. Nullus eſt uſus, aut finis circulationis ant. prob. 1. poſſunt dari liquores, ut oleum, vinum, lac, qui citra putredinis metum ſtagnent in vaſis, quidni & ſanguis? certè Robertus Boyle duas, aut tres ſanguinis uncias per annum ſervavit fluidas, & incorruptas in phiala hermeticè clauſa. Accedit, quòd in ſanguine detur ſpiritus, & aura vitalis, quibus aſſidue ventilatur, ac à putredine præſervatur. Prob. ant. 2. Poteſt ſanguis à dextro cordis ventriculo communicari ſiniſtro per ſepti transverſi poroſitates; ergo non eſt opus tantis per pulmones ambagibus. 17

Reſp. ad 1. neg. ant. Finis eſt multiplex. 1. Hoc perenni motu ſanguis conſervat fluiditatem & calorem, nam ubi quieſcit in vaſe non optimè clauſa, qualia vaſa ſunt venæ, mox coagulatur, & in ſerum fluidum, ac grumum ſpiſſiorem faceſſit, nec ſufficit aura vitalis communicans cum ſanguine; paluſtris enim aqua, licet ſæpiſſime, ab aëre ventiletur, putredinem tamen non poteſt effugere, ſicut aqua fluvialis, quæ perpetuò movetur. 2. Cùm ſanguis ex heterogeneis partibus coaleſcat, & ſemper nova materia illi addatur, neceſſariò debet in variis corporis humani partibus veluti 18

veluti totidem officinis Chymicis ulteriùs elaborari, excrementa deponere propter superfluas, & iteratis distillationibus perfici. 3. Nisi partes corporis extremæ allapsu novi sanguinis moverentur, statim algerent, tabescerent, & idoneo carerent alimento; novus autem sanguis allabi non potest, nisi vetus relegatur ad priorem scaturiginem.

Resp. ad 2. neg. ant. Septum enim pertusum non est saltem sensibilibus poris; hinc non est quærenda via incognita, & insensibilis, ubi patens est via per arteriam pulmonarem.

19 *Obj.6.* In multis venarum ramis præsertim cruralibus dantur varices, seu tumores intrà tunicas; sed hæ non possunt stare cum circulatione. Nam primò ideo nascuntur, quia copiosior sanguis descendit per venas ad pedes, & alicubi restagnat. 2. Quia viam obstruerent ascendenti sanguini. 3. Varices crurales juxta Principem Medicorum indicant in insanientibus dissolutionem amentiæ, quia melancholica fæx è partibus centralibus per venas descendit ad partes ignobiliores.

20 *Resp.* c. M. neg. *m.* ad 1. rationem dico: quòd causa varicum sit crassior sanguis tum gravitate propria tum externo impetu depressus, nec sistit talis varix motum sanguinis sursum.

Resp. ad 2. dist. rationem; obstruunt viam &c. ita ut non ita expeditè transeat, c. ut nullus transeat, neg. si enim omnis intercluderetur via, certum foret inflammationis, & gangrenæ periculum, in quo casu ultro concedimus circulationem impediri in parte inflammata.

Ad 3. rationem dico: quòd cruor vitiatus, ac melancholicus initio detrudatur per arterias, indè progrediatur ad venas, ubi suomet pondere, & innata gravitate facile detinetur donec tandem copiosius congestus circa valvulas restagnet.

21 *Obj.* 7. Sanguis celerius movetur per arterias, quàm per venas: Hoc iterùm non convenit cum circulatione. 2. Sanguis venosus est diversus ab arteriosо, at si daretur circulatio, non posset esse diversus, cùm idem sanguis ex arteriis transeat in venas, M. prob. si pungatur arteria absque ligatura, in momento prosilit sanguis vividus, roseus, & spiritibus plenus; si verò aperiatur vena arteriæ vicina, prodibit torpidus cruor, sanguis niger, & opacus; ergo.

22 *Resp.* ad 1. dist. celerius movetur sanguis per arterias majores quàm per venas, c. per arterias minores, & capillares, neg. impulsus enim, quem sanguis à corde acquirit, paulatim remittit, ita, ut in capillaribus arteriis sit remissior, licèt ex legibus fluidorum plurimi demonstrent sanguinem celerius fluere in ductibus angustioribus, quàm in latioribus.

Resp. ad 2. neg. M. ad prob. dist. cons. ergo est diversus à venoso sanguine accidentaliter, c. substantialiter, neg. fluiditas, & rubedo non probat diversitatem substantialem, eò quòd annotante Harveo omnis sanguis percolatus tenuior, & fluidior, ac rubicundior fit, ut patet ex hæmorragiis Navium.

23 *Dices.* Undè ergo tam subitò tanta diversitas inter unum, & alterum cruorem.

Resp. Exindè, quòd spiritus, quorum copia abundat arteriosus sanguis, facilè difflentur tum in ostiis, tum in poris arteriarum. 2. Quòd cum arterioso sanguine commixti sint alii humores v. g. nutritius, spirituosus, lymphaticus, subtilissimus, qui ad venosum genus non pertingunt, sed vel in tubulis partium pro nutritione remanent, vel per vasa lymphatica aliò divertunt. 3. Quòd venæ per spongiosos viscerum, & carnis meatus ac poros colligant multam illuviem; non igitur mirum sanguinem venosum accidentaliter diversum esse à sanguine arterioso.

Obj. 8. In circulationis systemate sanguis deberet ex pedibus ascendere: Hoc est incredibile; ergo. 2. Humores excrementitii, imò subindè pravi, & maligni sæpissimè deberent cor subire: Hoc est falsum, & absonum; quantas enim indè noxas cor non persentisceret vitæ fons delicatissimus. 3. Cùm semihorulæ spatio tota peragatur circulatio, febrilia symptomata sæpiùs per diem deberent redire: Hoc non fit, aliquæ enim febres tridui, aliquæ quatridui spatium requirunt. 24

Resp. ad 1. c. M. neg. *m.* Sanguis potest ascendere eo quòd à subsequente sanguine continuò trudatur, & à nisu, ac motu fibrillarum oscillatorio adjuvetur. Exemplum habes in fontanis aliisque hydraulicis machinis. 25

Resp. ad 2. In ordine ad humores excrementitios dist. M. nisi tales humores quoad majorem partem secernerentur in visceribus, c. secùs, neg. M. De aliis humoribus conceditur, quòd circulentur per cor, quantas autem tragœdias ludant in corpore in febribus malignis, nemo ignorat. Cæterùm cor non est viscus adeò delicatum, ut quicunque humores crudiores modum naturæ haud nimium excedentes absque sensibili læsione ferre nequeat.

Resp. ad 3. Circa febrium symptomata potest dici: quòd consistat in obstructione quorundam vasorum sanguinis circulationi intervientium, obstructio vero illa oritur ex particulis viscosis aut alio modo malignis, quamprimùm hæ particulæ coacervantur, incipit stagnare sanguis, atque inflammari donec violento impetu angustias iterùm perrumpat; quòd verò febres certo tempore redeant, id fit, quia particulæ illæ crassiores pro diversa sua gravitate tardius, aut lentius assequuntur motum sanguinis, donec iterùm redeant. Alii aliis modis febricem symptomata explicant, potest enim oriri ex contractione fibrillarum circa venas capillares, adeoque sanguini transitum prohibente. Potest denique oriri à partibus massam sanguinis fermentantibus, quæ dum ad certam quantitatem excreverint, producunt fermentationem, & incalescentiam.

Obj. 9. In sectione venarum fit delectus venarum, & sanguis in hac potiùs, quàm illa parte secatur, sic v. g. dum sanatur angina inciditur potiùs vena brachii, quàm pedis, ut sanguis in faucibus peccans in aliam partem derivetur. 2. In dissectionibus anatomicis arteriæ cum sinistro cordis ventriculo multùm sunt exinanitæ, non item venæ, & dexter cordis sinus. 3. In animi pathematibus v. g. pavore sanguis retrocedit ad cor, ùt omnes fatentur: *Sed horum* 26

omni-

omnium non potest reddi ratio in circulatorio systemate; ergo.

27 *Resp.* ad 1. Ex opinione Medicorum modernorum scrupulosum venarum delectum in phlebotomia esse supervacaneum, si tamen foret aliquis usus, dicendum esset plurimas dari partes heterogeneas in sanguine, quarum aliquæ ob suam fluibilitatem celeriter transeunt per arterias, & venas; aliæ verò ob gravitatem suam diutius morantur in venis suæ naturæ analogis, quibus proin per sectionem hujus potiùs, quàm alterius venæ mederi potest. Cæterum hujus delectûs etiam hæc est ratio, quia sanguis totius corporis cum magno impetu versùs illam partem tendit ubi vena aperitur; hinc non debet secari vena in ea parte ubi est inflammatio, sed in parte opposita, ut eo sanguis derivetur.

Resp. ad 2. c. M. neg. *m.* & dico: hoc provenire ex eo, quòd pulmones ablata post mortem respiratione subsideant ac proin nihil sanguinis ad sinistrum cordis ventriculum, & arterias transmittant. In iis, qui submersi suffocantur, arteriæ, & sinister cordis ventriculus adhuc reperitur sanguine plenus. Accedit quòd hujus effectûs ratio multò minus possit reddi in sententia Adversariorum.

Resp. ad 3. neg. M. Vel enim sanguis ad cor regreditur sua sponte, vel illuc attrahitur ab ipso corde: Neutrum potest convenienter dici; ergo. pallor verò, qui in paventium vultu conspicitur non proficiscitur ex recessione sanguinis, sed à fuga spirituum, quibus retrocedentibus constringuntur arteriæ capillares, ex quo proin sanguis in externas partes nequit deferri.

28 *Obj.* 10. Non potest concipi quo pacto sanguis arteriarum communicetur venis; ergo. prob. ant. 1. Extremi venarum ramusculi nullam habent sensibilem communicationem cum arteriarum ramusculis, alioquin nunquam deponeretur sanguis ex arteriis ad nutriendas partes, dein arteriæ sæpius desinunt, ubi nulla notantur venarum exordia, neque dici potest, quòd sanguis ex arteriis effusus ingrediatur extremitates venarum, quis enim illum attrahit, aut impellit.

29 *Resp.* 1. Retorquendo, si nulla datur communicatio inter arterias, & venas, non poterit per venæ sectionem omnis sanguis evacuari.

Resp. 2. Tres vias dari, quibus sanguis posset deferri ex arteriis ad venas, nam primò in quibusdam partibus, ùt cerebro, pulmonibus &c. ramusculi venarum prorsus innexi sunt ramusculis arteriarum. Aliqui rami nullatenus quidem committuntur, sed dum ex arteriis sanguis in partes fibrosas, seu tubulos effunditur una ejus portione relicta altera percolatur & partim ad glandulas devolvitur, partim ad transpirationem ablegatur, partim rependo per tubulos, seu fibras tubulosas carnis à venis capillaribus absorbetur, vel premente à tergo novo sanguine, vel musculorum, & fibrarum nisu, & motu oscillatorio ad capillares venas intruditur, analogiam habes in aqua pluviali, quæ per abditos terræ poros in venam, ac fontem perennem confluit, aut in plantis, in quibus nutritius humor non alia ratione subit radices, & digeritur.

30 *Obj.* 11. Non potest assignari causa efficiens perpetui motûs circulatorii in sanguine; ergo non datur. prob. ant. 1. Sola systolis impulsio non est efficax ad propellendum sanguinem, quia ligato brachio sanguis supra ligaturam liberè pergit ad centrum, adeoque non movetur impulsu systolis, cùm nullus à tergo urgeat sanguis. Præterea fidem omnem excedit, quòd unicus scrupulus, qui trajiceretur ex corde in arterias, concitare possit tam æquabili motu tantam sanguinis massam. prob. ant. 2. Motus sanguinis nequit adscribi contractioni, & dilatationi vasorum, nam fibræ, tam in venis, quàm arteriis porriguntur à centro versùs extremas partes, adeoque si arteriæ beneficio fibrarum movent sanguinem à trunco ad ramos, etiam venæ movebunt sanguinem. &c. Sed neque motus sanguinis oriri potest à compressione partium vicinarum, aut musculorum, quamvis enim sit assidua agitatio musculorum in thorace propter respirationem, tamen alii musculi sæpius otiantur, & sola thoracis compressio pertingere vix potest ad omnes venas, aut arterias toto corpore dispersas.

31 *Resp.* inprimis. Difficultatem omnibus solvendam esse, quis enim movet sanguinem, quando ferè totus semihoræ spatio prolicitur, ex arteria, aut vena?

Resp. 2. neg. ant. Quia movetur per arterias per impulsum systolis, quo sanguis in arterias dilatatas cum impetu intruditur, ita ùt arteriarum diastole fiat cum cordis systole; hunc motum dein promovent ipsa vasa è latere suo, dum enim arteriæ vi protrusi sanguinis plusquàm situs earum naturalis exigat, laxentur, ideo quamprimùm se restituunt, non aliter quàm chordæ vel membranæ fortiter tensæ, atque unà novo nisu ac impulsu sanguinem provehunt, qui dum per obstantes valvulas redire nequeat, antrorsum ire compellitur ex arteriis in venas, nec id mirum, cùm utique unda undam trudere valeat. Aliud exemplum habetur in follibus, in quibus per motum diastoles intrò attrahitur aër, aut aliud liquidum: pari ergo modo dici potest, quòd dum cor per motum diastoles aperitur, necessariò sanguinem è venis attrahit.

32 *Obj.* 12. Sanguis in vena porta contentus non circulatur, quia effusus sanguis in omnes partes ibi remanet ad nutritionem.

Resp. neg. ant. Contrarium ostenditur per experientiam.

SECTIO

SECTIO II.

DE *Anima sensitiva.*

QUÆSTIO I.

De sensibus & speciebus impressis.

1 QUares 1. *Quot dentur sensus? Resp.* Sensus externos dari quinque; sensus autem internos quatuor. Sensus externi numerantur 1. Visus, 2. Auditus, 3. Odoratus, 4. Gustus, 5. tactus. Per visum discernuntur colores tanquam objectum per se; secundariò verò magnitudo & motus tanquam objecta per accidens. Per auditum sentiuntur soni primariò & per se; secundariò verò humiditas aut siccitas, magnitudo & textura partium tanquam objecta per accidens. Odoratûs objectum per se sunt odores, secundariò verò & per accidens principia Chymica mixtorum, maximè sulphurea. Objectum gustûs per se primariò sunt sapores, secundariò verò & per accidens principia Chymica mixtorum, maximè salia fixa. Objectum tactûs per se est calor & frigus, & magnitudo totius, secundariò verò motus & figura minimarum partium.

2 *Quares 2. An revera idem sensus v. g. visus, possit discernere inter objectum primarium, & secundarium, & sic de aliis?* Ratio dubitandi est, quia videtur oculum tantùm judicare posse de coloribus. *Resp.* Judicium tam de objecto primario quàm secundario pertinere fundamentaliter ad sensus; formaliter verò ad animam intellectivam. Ratio est, quia omnes qualitates sensibiles per se sunt connexæ cum motu & figura partium; à quibus etiam dependet ipsa sensatio in quolibet organo sensorio.

3 *Quares 3. Quid sentiendum de illorum sententia, qui cum omnibus Neotericis tantam admittunt unicum sensum, nempe sensum tactûs?*

Resp. Fundamentaliter omnem sensationem tantùm esse quemdam sensum tactûs; id non tantùm asserunt Neoterici, sed & Augustinus & Aristoteles & omnes qui fuerunt ante Aristotelem. Modus quo id verum est, consistit in hoc, quòd ab objectis extrinsecis moveatur medium vel aër, vel ipsa immediata organa corporea; vel quod saltem ab objectis extrinsecis in sensum immittantur aliqua effluvia corporea, quæ immediatè tangant organum sensuum; hoc verò organum per talem contactum objectorum extrinsecorum ad motus sibi analogos concitato, producuntur in anima vel etiam in sensibus qualitates sensibiles, quas nos vocamus vel colores, vel sonos, vel odores, vel sapores vel calores &c.

4 *Quares 4. Quot dentur sensus interni? Resp.* Dari quatuor. 1. Sensum comunem. 2. Phantasiam seu imaginationem. 3. Æstimativam. 4. Memoriam.

Sensus communis vocatur, quo cognoscimus objecta omnia reliquorum sensuum. v. g. per oculum cognoscimus solùm colorem, per aures etiam cognoscimus solùm sonum, per nares solùm odorem objecti, dein verò conferendo omnia ista objecta interdum præferimus unum alteri; necesse igitur est, ut illa cognitio appretiativa plurium simul cognoscat colores, sonos, odores &c. & cùm potentia illa dijudicativa non resideat in oculo, neque in aure neque in naribus, necesse est dari alium quendam sensum interiorem seu communem.

Phantasia vocatur illa vis non solùm cognoscendi omnia objecta reliquorum sensuum, sed etiam illa ad invicem conferendi & combinandi. v. g. si aliquando cognovimus aurum, & montem, possumus illa in phantasia ad invicem combinare, fingendo montem aureum.

Æstimativa vocatur illa facultas, quâ non tantùm discernimus diversa objecta, quod fit per sensum communem, neque etiam tantùm conferimus illa objecta ad invicem diversimodè combinando quod fit per phantasiam, sed quâ insuper cognoscimus bonitatem objecti, proportionem, & motiva allicientia vel abstrahentia ab objecto.

Memoria vocatur illa facultas, quâ species tam sensuum externorum quàm internorum facillimè iterùm resuscitantur.

Quares 5. In quanam parte capitis resideant illi sensus interni? Cùm enim sensus externi habeant diversas regiones in corpore, videtur similis distributio etiam convenire sensibus internis. 5

Resp. Probabilius nullam circa sensus internos fieri distributionem partium. Fuere quidem, qui pro sede sensûs communis & æstimativæ assignarunt *glandulam pinealem* cum Cartesio, sed illa non videtur satis disposita ad recipiendas tam varias impressiones. Alii pro sede memoriæ assignârunt *septum lucidum aut retiforme* intrà cavitates cerebri, sed septa illa videntur potiùs esse retinaculum corporis callosi, quàm immediatum subjectum tam innumeratum impressionum. Arabes sensum communem locârunt in anteriore capitis parte, phantasiam in medio cerebri, memoriam verò in posteriore parte cerebri seu in *cerebello*; sed etiam hæc divisio nititur meris conjecturis. Id solùm constat, læsô cerebrô quibuscunque demum modis, lædi etiam sensus internos, v. g. memoriam aut phantasiam. Fortè tamen ex dispositione ætatum & statuum corporis humani sumi posset conjectura pro qualitate sensuum internorum. v. g. in senibus memoria redditur debilis ob exsiccationem humidi radicalis in cerebro. Econtrà ex abundantia humorum sulphureorum turbatur phantasia, prout patet in lunaticis, vel ebriis, ex quo proin posset colligi sensus internos, si non resident in humidis partibus cerebri retiformis, plurimùm tamen dependere ab humoribus vigorem cerebri conservantibus.

Quares 6. An sensus communis, phantasia, & æstimativa, sint discursiva? Cùm enim ex combinatione plurium objectorum nascatur experientia & inductio, atque ad inductionem consequatur electio; videtur locum habere discursum. *Resp.* Has potentias nondum esse rationales, sed etiam reperiri in brutis & infantibus, & aliis hominibus non habentibus usum rationis v. g. ebriis & dormientibus. Ut hoc intelligatur, supponendum est, rationem discursivam versari circa universalia, sensus verò circa particularia. Cùm igitur sensus communis & phantasia adhuc possint habere pro objecto res 6

mate-

materiales sine ulla abstractione unius partis ab altera, non videtur esse concedendum, dari usum rationis in his sensibus. v. g. si canis videat frustum carnis per oculos, & per nares deferantur qualitates odoris ad sensum communem, cui imprimuntur, & præterea alio tempore idem canis videat umbram alicujus frusti in flumine, resuscitabuntur illæ species impressæ communi sensui interno, & sine ulla abstractione circumstantiarum determinabitur æstimativa ad accursum, homo verò, qui viso aliquo frusto carnis sibi ipsi imprimit speciem, eandem distinguit ac separat ab his circumstantiis individuantibus, & facit universale.

7 *Quæres 7. An ad sensum internum requirantur species? Resp.* Sine dubio illas requiri, quia juxta analogiam effectuum naturalium tam diu debet assignari causa univoca, quamdiu potest assignari. Cùm igitur in intellectu producantur species rerum sensibilium dependenter à sensibus tam externis, quàm internis, videtur admittendas esse consimiles species rerum sensibilium in sensibus.

8 *Quæres 8. An præter species rerum sensibilium simul imprimantur cerebro quædam impressiones Mechaniæ* veluti totidem vestigia rerum sensibilium? *Resp.* Ad species in cerebro producendas etiam requiri certam figuram ac certum motum partium in cerebro; sicut enim aliæ qualitates dependent à dispositione materiæ secundùm quantitatem, notum & figuram partium, ita à consimili dispositione dependent species sensibiles in cerebro. & hæc veritas propius inspicienti videbitur indubitata. Cur enim multitudo specierum inducit confusionem, si non cuilibet speciei correspondet specialis aut particula aut dispositio cerebri? Cur etiam cerebro viribus aliquantulum suis destituto similiter corrumpuntur species, nisi species sequantur dispositionem cerebri, sicuti harmonia Musica sequitur dispositionem & motum organi.

9 *Quæres 9. Quid sit species impressa? Resp.* per speciem impressam intelligi illam, quæ ab objecto extrinseco accedente motu partium imprimitur cerebro, ita ut nihil operetur humana libertas ad ejus productionem; sicut enim in Camera obscura vitro optico depinguntur species in adverso pariete cui quasi imprimuntur, ita etiam depinguntur in cerebro eædem species, & eatenus impressæ vocantur. Notandum verò duplices admitti species impressas aut omnino triplices. primò enim ab objecto extrinseco imprimitur species in oculum vel aurem &c. secundò, ab oculo vel aure ulteriùs eadem species imprimitur in cerebrum seu sensum communem, & tertiò species impressa cerebro ultimò imprimitur menti seu animæ, quæ eatenus habet se per modum tabulæ rasæ recipientis omnes species. inquantum verò anima sic impressas species recipit vocatur *intellectus patiens*, quia patitur quasi receptas species.

10 *Quæres 10. Quid sint species expressæ? Resp.* per speciem expressam intelligi illam similitudinem ac imaginem objecti, quæ formatur ab ipsa anima adeoque liberè per actualem cognitionem. licèt enim v. g. oculo imprimatur similitudo muri, & illa species muri ulteriùs imprimatur cerebro, atque adeò ipsi animæ, non tamen eo ipso. anima necessariò cognoscit murum, quia potest fieri, ut, dum anima habet speciem muri sibi impressam, illius attentio feratur ad alia objecta, vel ideo, quia fortè species impressæ tantùm asservantur in anima tanquam in aliqua arca reclusæ, & quasi in thesaurario memoriæ. Cùm igitur ad actualem cognitionem objecti præter speciem impressam requiratur aliqua cognitio seu actus mentis, sibi ipsi effingens novam similitudinem ad ipsum objectum, necesse est admitti speciem expressam, vi cujus anima cognoscat ipsam speciem impressam.

Quæres 11. An species expressa realiter distinguatur à specie impressa? Sunt enim inter thomistas non pauci, qui has duas species realiter identificant, eò quòd putent ad actualem cognitionem plus non requiri, quàm ut anima per attentionem seipsam convertat ad speciem impressam, sicut plus non requiritur ad actualem visionem muri, quàm ut oculus se convertat ad murum. Alii contrà ita distinguunt speciem impressam ab expressa, ut in omni actuali cognitione dicant formari novam speciem assimilativam speciei impressæ. Suarez qui distinguit realiter speciem expressam ab impressa, dicit tamen speciem expressam realiter identificari cum actuali cognitione, seu cum illo actu, quo anima tendit in speciem impressam. adeoque ipsa actualis tendentia seu attentio ad speciem impressam miro quodam modo foret simul repræsentativa speciei impressæ & objecti cogniti. Cum Suarezio sentimus & nos, ita tamen, ut actualis cognitio contineat duas formalitates formaliter inter se distinctas, nempe rationem tendentiæ, & rationem imaginis formaliter similis objecto. 11

Quæres 12. An necessariò debeant admitti species impressæ in anima; an verò sufficiat animam converti ad sua phantasmata quæ adhuc sunt materialia & residentia in cerebro, dum actu intelligit? 12

Resp. Posse quidem admitti, species impressas dari in ipsa anima, quamvis earum existentia demonstrari non possit. Fieri tamen non potest, ut ille species impressæ si dantur, conserventur in anima, quin simul actu conserventur in phantasmate. adeoque sequitur, earundem specierum, quæ non proveniunt à sensibus, & quæ nullam habent conjunctam impressionem in cerebro, nullam dari memoriam in anima, adeoque etiam species illas servire non posse ad ullum discursum, aut cognitionem discursivam.

Quæres 13. An species habeant se per modum objecti ùt quod, an verò per modum objecti ùt quo? Resp. Species impressas semper se habere simul per modum objecti *ùt quod*, & per modum objecti *ùt quo*. ita ut actu repræsentent ut se ipsas, in potentia verò repræsentent objectum sensibile. Est contra Suarezium & plurimos. De speciæ verò expressa dicendum, quòd semper se habeat per modum objecti *ùt quo* tantùm, ita ut nunquam cognoscatur à mente nisi in actu exercito tantùm. 13

Quæres 14. Quid sint species intentionales? Resp. per has intelligi illas formas accidentales rerum sensibilium, inquantum non existunt actualiter & formaliter, sed tantùm virtute & potentia, quando enim v. g. colores propagantur per aquam aut aërem usque ad oculum, verum non est, quòd colores actu sint in aëre aut aqua, quia aliàs aqua deberet esse rubra aut alba, sed tantùm verum est, quòd ab objecto extrinseco per aërem propagetur aliqua virtus ùt Peripatetici loquuntur, vel aliquis motus, ùt loquuntur Neoterici, vi cujus dein in 14

in oculo actualiter producatur ſpecies conſimilis albedini rubedini. Qui aliter explicant ſpecies intentionales, dum v. g. dicunt, quòd dentur quidem ſpecies in intermedio, ſed non informativè, non ſatis explicant ſuam mentem.

QUÆSTIO II.

An dentur ſpecies intentionales?

1 D*ico quod dentur.* Prob. Concl. 1. per ſpecies intentionales nihil aliud intelligitur, quàm vis aliqua ab objecto ſenſibili propagata per medium usque ad organum ſenſorium: Sed talis datur; ergo. *m.* prob. 1. Objectum ſenſibile debet eſſe conjunctum cum ſenſu, neque datur alius modus ſe conjungendi, niſi mediatione virtutis; ergo. ant. quoad 1. memb. patet, quia non datur actio in diſtans. quoad 2dum prob. ſi daretur alius modus, tunc conſiſteret in emiſſione quarundam formarum accidentalium: Sed talis non datur; ergo. *m.* prob. tales formæ accidentales emiſſæ ab objecto v. g. colorato neceſſariò corrumperent diaphaneitatem medii, nempe aëris aut aquæ, & ſic fieret omnium colorum confuſio; ergo.

2 *Prob. Concl.* 2. Si ſpecies in intermedio habent actionem & paſſionem, tunc dantur: Sed; ergo. *m.* prob. v. g. in ſpeculo ſpecies cujuslibet objecti patiuntur reflexionem; à vitris verò opticis convexis v. g. perſpiciliis pro diverſa ſui diſtantia contrahuntur in arctius ſpatium: denique in obſcuro conclavi ſpecies intromiſſæ recipiuntur in papyro, ergo clarum eſt, quòd habeant aliquam actionem & paſſionem.

3 *Prob. Concl.* 3. Si non darentur ſpecies intentionales, tunc non darentur cauſa productiva ſpecierum in ſenſibus: Sed hoc non poteſt dici; ergo, M. prob. quia illæ ſpecies neceſſariò deberent habere determinativum ſibi propinquum à quo ſaltem virtualiter imprimantur in ſenſus.

4 *Prob. Concl.* 4. Si non darentur ſpecies intentionales, tunc vox ab ore emiſſa non ubique audiretur tota in toto auditorio: Hoc eſt falſum; ergo. M. prob. ſi non darentur tales ſpecies, tunc formatio illius vocis fieret per modificationem aëris vel aliud medium ſic tamen, ut illud medium eſſet diviſum in minimas partes: Sed tali modo tantùm audiretur particula vocis; ergo.

Solvuntur Objectiones.

5 *Obj.* 1. Non poteſt explicari, quæ ſit natura ſpecierum intentionalium; ergo non dantur. prob. ant. hæ ſpecies vel ſunt corporeæ vel incorporeæ, vel diviſibiles vel indiviſibiles? Neutrum poteſt dici; ergo. non ſunt diviſibiles, quia in qualibet parte interjecti medii reperiuntur totæ & integræ; ſicut vox & imago objecti; item ſi eſſent diviſibiles, deberent eſſe quantæ, adeoque commenſuratæ objectis; hoc verò poſito non poſſent ingredi ſenſorium. neque etiam poteſt dici, quòd ſint indiviſibiles, quia alioquin forent quid ſpirituale, & ſic non poſſent lædere ſenſum, prout tamen fit ab intenſa luce aut ſono. Item ſi ſunt indiviſibiles, quomodo poſſunt repræſentare rem extenſam & indiviſibilem?

Reſp. neg. ant. ad prob. dico; Has ſpecies eſſe diviſibiles & corporeas. ad prob. dico: diviſibilitatem non obſtare integritati ſpecierum in qualibet minima parte objecti; ſimul enim Sol in qualibet parte aëris producit lucem ſibi univocam, ita etiam quilibet ſonus aut color producit conſimilem ſonum ſibi univocum in qualibet parte ſphæræ ſuæ activitatis juxta leges harmonicas, prout producuntur per motum cerebri in anima.

Ob. 2. Non poteſt oſtendi origo & cauſa iſtarum ſpecierum, nec etiam poteſt explicari propagatio earum; ergo non dantur. ant. prob. videtur imperceptibile, quòd corpora plerumque inertia & otioſa ad tantam diſtantiam tam inceſſanter tam excellentes formas ex ſe producere poſſint. Dein quibus vehiculis ad nos usque pervenirent? an ſolitariæ prorumpunt, an continua productione & multiplicatione entium diffunduntur in puncto temporis? cùm tamen non detur motus inſtantaneus. 6

Reſp. neg. ant. ad prob. neg. ant. Dum enim objecta in ſententia adverſariorum poſſint usque ad ſenſum pertingere mediante motu intermedii, eo ipſo nobis oſtenditur vehiculum, quo ſpecies deportantur ab objecto ad ſenſus. nos enim id ſolùm agimus, ne motus, quem Adverſarii admittunt, pergat ſinè comite, eò quòd ſupponamus accidentia inſeparabiliter inhærere diſpoſitioni materiæ.

Obj. 3. Nulla eſt neceſſitas ſpecierum intentionalium; ergo non dantur. ant. prob. poteſt dici, quòd omnia objecta agant in ſenſorium per realem contactum; ergo. ant. prob. ab inductione. ſic enim ſpecies, quæ intromittuntur in oculum vel obſcurum Conclave, non diſtinguuntur à luce modificata, quæ cùm ſit ſubſtantia, agit per contactum in oculum. Similiter ſonus identificatur ſaltem materialiter cum motu aëris tremulo vel undulante; talis autem aër utique agit in auditum per realem contactum. Objectum odoratûs ſunt exhalationes ſulphureæ ab objecto ope caloris reſolutæ, & in organum odoratus intromiſſæ; idem poteſt dici de particulis ſulphureis vel ſalinoſis quoad guſtum. 7

Reſp. neg. ant. ad prob. tranſ. ant. neg. conſ. nos enim ipſi admittimus, quòd objecta ſenſuum agant per realem contactum in ſenſus; negamus tamen, quòd illa media ſenſum contingentia ſint ſinè comite, ſeu virtute effectiva ſpecierum in ſenſibus.

Obj. 4. Si darentur ſpecies intentionales, tunc eo ipſo in aëre naſceretur confuſio v. g. colorum: Hoc eſt falſum; ergo. M. prob. per quodlibet punctum intermedii aëris ſimul deberent transmitti ſpecies intentionales, nigredinis, albedinis, rubedinis, &c. Sed tali modo naſceretur confuſio; ergo.

Reſp. 1. neg. M. ad prob. neg. iterùm M. quia ſpecies intentionales non ponuntur in quolibet puncto intermedii aëris.

Reſp. 2. tranſ. M. neg. *m.* quia poteſt dici, quòd eadem pars aëris recipiat diverſas impreſſiones, & eatenus etiam poſſit imprimere idem punctum diverſas ſpecies in oculum, dummodo illi colores non inſint aëri actu, ſed potentiâ.

QUÆ-

QUÆSTIO III.

An dentur species impressæ?

1 NEoterici, sicut negant accidentia realia, ita etiam negant species impressas accidentium realium. Putant enim ab objecto extrinseco usque ad sensum tantùm propagari motum aut effluvia; & ex illo in anima resuscitari Ideas, quas nos vocamus species. Peripatetici verò communiter non solùm admittunt species dari in cerebro & aliis sensibus, sed insuper volunt eadem asservari in memoria.

2 *Dico* 1. *Species impressæ formaliter non asservantur sive in memoria sive in phantasia.* Prob. Concl. quia nulla est necessitas talium specierum.

3 *Prob. Concl.* 2. Species rememorativæ se habent ad dispositionem cerebri, sicut sonus ad dispositionem Organi: Sed hic non asservatur; ergo neque ille.

4 *Dico* 2. *Species rememorativæ materialiter asservantur, & consistunt in dispositione cerebri organica.* Prob. Concl. Si sine ullo objecto extrinseco excitantur in mente species; tunc necessariò asservatur dispositio ad illas species: Sed; ergo. *m.* patet; v.g. ex somniis aut facultate imaginativa clausis licèt oculis.

5 *Dico* 3. *In actuali sensatione dantur species impressæ etiam formaliter.* Prob. Concl. 1. à sensu communi hominum, qui putant: se habere objectum reale, dum imaginantur absentia aut præterita.

6 *Prob. Concl.* 2. In animalibus datur phantasia consimilis phantasiæ hominum, quin tamen detur anima consimilis; ergo species phantasticæ, aut sensibus impressæ dantur etiam extra animam rationalem.

7 *Prob. Concl.* 3. In objecto reali dantur accidentia sensibilia; ergo etiam in cerebro possunt dari species accidentium, seu entia vicaria accidentium.

Solvuntur Objectiones.

8 *Obj.* 1. contra 1. Concl. Communis sensus Peripateticorum est, dari species rememorativas formaliter; ergo non est temerè recedendum.

2. Si non darentur formaliter, tunc nulla daretur causa productiva talium specierum, dum clausis oculis operatur facultas phantastica.

Resp. ad 1. neg. ant. licèt enim inter Modernos plurimi ita sentiant, non tamen ea sententia debet attribui scholæ toti Peripateticorum. Testatur contrarium Picus Mirandolanus, qui in suis nongentis propositionibus inter propositiones Alberti Magni refert etiam sequentes. 1. *Species intelligibiles non sunt necessariæ, & eas ponere non est bonis Peripateticis consentaneum.* 2. *Stat, speciem, cujus dicimur reminisci, totaliter esse perditam.*

Ad 2. neg. ant. Pro causa productiva assigno ipsam dispositionem subjecti. Et mirum videri debet, quòd Peripatetici solliciti sint de causa productiva specierum, cùm ipsi nullam aliam causam productivam assignare possint ipsius objecti realis verb. gr. harmoniæ in Organo. Neque enim quispiam unquam somniavit harmoniam habere causam univocam.

Obj. 2. contra tertiam 1. Non potest explicari officium specierum impressarum; ergo non dantur. 9
ant. prob. non potest dici, quòd concurrant ad ipsam sensationem, quia potest dici, quòd sensatio immediatè producatur à dispositione organica cerebri, à qua producuntur species,

2. Si daretur species impressa objecti externi, tunc etiam deberet dari species impressa ipsius sensationis existentis in oculo: Hoc est absurdum; ergo. *m.* patet, quia dum sentimus colorem, non sentimus nos sentire colorem.

3. Si darentur species impressæ, tunc deberent dari innumeræ: Hoc est falsum; ergo. M. patet, quia una species impressa deberet dari in oculo, alia in nervo optico; tertia in cerebro, quarta in anima &c. ergo. *m.* prob. si darentur plures species, deberent etiam dari plures sensationes illarum specierum, deberet enim anima eandem speciem sentire in oculo, & alteram sentire in nervo optico, & tertiam in cerebro, sicut eadem anima sentit alium calorem in pede, alium in manu, & alium in capite. Item deberent dari plura objecta nostrarum sensationum, eò quòd hæ species impressæ sint *objectum ùt quod.* Adeoque dum sentimus unum solem, deberemus sentire ad minimùm quatuor soles: Sed; ergo.

Resp. ad 1. neg. ant. ad prob. tr. ant. dist. cons. 10
ergo non requiruntur ad sensationem ratione causæ productivæ, tr. ratione objecti sensationum, neg. sensatio enim est alicujus rei sensatio, adeoque debet habere objectum reale tam à parte rei quàm in facultate imaginativa, ne fiat illusio.

Ad 2. neg. M. quia sensatio se tantùm habet per modum objecti ùt quo, adeoque non habet se per modum imaginis cognitæ, sed per modum tendentiæ in imaginem.

Ad 3. neg. M. Potest enim dici: quòd species in oculo nervo optico, & aliis organis remotioribus nondum extent formaliter, sed tantùm sint intentionales. Neque in hoc apparet implicantia.

Resp. 2. dist. M. Darentur plures species impressæ *ùt quo*; tr. M. *ùt quod*, neg. M. potest enim dici: quòd species impressæ oculo aut nervo optico non ducant in notitiam sui ipsarum, sed tantùm in notitiam objecti realis, & ideo etiam non percipiantur plures, dum sentiuntur. Resp. 3. dist. M. darentur plures species mediatæ, c. immediatæ, neg. M. potest dici: quòd sensatio tantùm immediatè referatur ad ultimam speciem, non verò ad speciem remotiorem quæ non est immediatè applicata ipsi sensationi; & in hac hypothesi deberet dici: in oculo, aut nervo optico nondum dari sensationem formaliter talem. Resp. 4. tr. M. neg. *m.* potest enim dici: omnes species impressas sentiri unicâ sensatione, adeoque quasi actione communi tendendo in plures illas, confundi in unam speciem, aut saltem reputari pro una. Hinc si sensatio turbatur v. g. in ebriis dum attentio animæ organica dividitur, nonunquam fit, ut appareant plures soles aut alia objecta, etiamsi indivisa, quia nempe anima attendit divisim ad speciem objecti duplicem, in utroque oculo positam.

11 *Obj.* 3. Si darentur species impressæ, tunc eo ipso haberent se per modum objecti ùt quod, & deberent etiam ipsæ cognosci: Hoc est falsum. ergo. M. prob. 1. Species illæ se haberent objectivè ad sensationem aut imaginationem: Sed id quod se habet objectivè, est objectum ùt quod; ergo.

2. Species impressæ haberent se per modum imaginis repræsentativæ alicujus objecti realis, sed imago habet se *ùt quod*, ùt patet ex imagine Cæsaris; ergo.

3. Si species non cognoscerentur, *ùt quod*, tunc essent nobis incognitæ: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si species impressæ forent nobis incognitæ, tunc non possent nos ducere in cognitionem alterius rei incognitæ: Hoc est falsum; ergo. M. patet, quia per unum incognitum non cognoscitur alterum incognitum.

4. Species dicuntur esse vicariæ sui objecti; ergo sicut objectum habet se *ùt quod*, ita etiam species gerentes vicem objecti debent se habere *ùt quod*.

12 *Resp.* trans. M. neg. *m.* ùt enim dixi, non implicat species cognosci, *ùt quod*, imò verò videtur id potiùs esse consentaneum rationi & experientiæ. *Resp* 2, neg. M. ad 1. prob. dist. M. haberent se objectivè secundariò tr. primariò neg. secundariò possunt species esse objectum cognitionis reflexæ, & eatenus habent se objectivè. primariò verò ac directè tantùm habent se per modum medii ducentis in notitiam alterius rei. sicut dum illuminatur intellectus vel oculus, non intelligitur ipsum lumen, sed in lumine & per lumen aliæ veritates panduntur.

Ad 2. neg. M. vel dist. habent se per modum imaginis ùt quo c. ùt quod neg. imago *ùt quo* vocatur omne id, quod ducit in notitiam alterius rei, sicut v. g. Deus per suam essentiam dicitur perfectè cognoscere lapidem, quin tamen in Deo dicatur esse imago perfectè similis ipsi lapidi. Sed hæ responsio tantùm est ex principiis aliorum; juxta nos autem dicendum, imaginem ùt quo etiam esse simillimam objecto quidditativè, sed tamen eandem non cognosci secundùm prædicata sua individualia sed tantùm generica & communia cum objecto. Attento verò tota in tali casu fertur ad circumstantias individuantes ipsius objecti realis.

Ad 3. prob. neg. M. licèt enim species non haberent se ùt quod, cognoscerentur tamen directè prorsus eodem modo, quo lumen cognoscitur ab intellectu aut ab oculo, dum videtur objectum illuminatum, licèt ipsum lumen non habeat se per modum objecti ùt quod. Simili modo sentimus directè & in actu exercito non sentire & vivere, licèt reflexè non habeamus pro objecto vitam aut sensationem.

Ad 4. dist. ant. dicuntur vicariæ sui objecti in modo repræsentandi. tr. in modo existendi neg. ant. vel subdist. in modo existendi secundùm rationem genericam, tr. secundùm rationem individualem, neg.

QUÆSTIO IV.

Quid sit Lux?

1 Postquam egimus de speciebus rerum sensibilium in genere, nunc agendum de speciebus sensibilibus in particulari. Primo loco considerari meretur lux, quæ ab Aristotele definitur: esse *actus perspicui quatenus est perspicuum.* Aristotelicæ huic definitioni Conimbricenses substituerunt aliam, ùt putàrunt, clariorem, dicendo: lumen est *actus, quo formaliter perspicuum constituitur actu perspicuum, seu illustratum.* Alii sic definiunt: quòd sit *qualitas corporis lucidi visu perceptibilis, quâ non tantùm in se est lucidum, sed & alia illuminare aptum.* Verùm omnes hæ definitiones vel sunt tantùm nominis, ut ostendant in quibus circumstantiis utamur nomine lucis, vel ad summum sunt descriptivæ; lux verò ipsa cùm in se sit aliquid simplicissimum, nec ullas habeat partes, sentiri quidem & intelligi potest, definiri non potest.

Major quæstio est: an lux sit corpus vel tantùm accidens? & an habeat esse reale in medio, prout vult D. Thomas, an verò habeat tantùm esse intentionale, prout vult Ægydius, an simul utrumque, ùt Scotus & Durandus. Neoterici, qui negant omnia accidentia absoluta, eo ipso etiam negant lucem esse accidens. Et Gassendus quidem statuit lumen esse effluvium quoddam instar torrentis è Sole in terram effusum, quod circulatione perpetuâ denuo refluat in Solem, sicut flumina redeunt ad mare. Cartesius lumen constituit in pressione rectilinea subtilis materiæ, quæ in partibus subtilis materiæ continuâ serie juxta se positis à Sole in instanti extenditur usque ad oculum. Honoratus Fabri admittit quidem lucem esse qualitatem absolutam, eam tamen à calore primigenio non distinguit. 2

Dico 1. Lux formaliter sumpta est accidens absolutum. Prob. Concl. si datur aliquid simile nostris Ideis, dum concipimus lucem, tunc est accidens absolutum distinctum ab omni motu materiæ: Sed; ergo. *m.* constat ex communi sensu hominum, qui hîc & nunc non ostenditur falli. M. prob. motus cujuscunque materiæ non est formaliter aliquid simile Ideæ lucis; ergo. ant. prob. quia possum concipere motum cujuscunque materiæ, quin concipiam lucem. 3

Dico 2. Lux materialiter sumpta consistit in pressione rectilinea subtilis materiæ. Explicatur conclusio. & supponitur imprimis, ætherem non implere solùm immensa cœlorum spatia, sed & pervadere corpora omnia tam in cœlo, quàm in terra, & sub terra existentia, quia necesse est, ut pori repleantur ab aliqua materia subtiliore. Supponitur secundò, Solem, stellas, & ignem, ceteraque corpora lucida esse massas quasdam plenas subtilissimâ materiâ, in quibus dum eadem materia instar vorticis non solùm agitatur, intrà se, sed etiam perpetuâ suâ agitatione quaquaversùm emittitur: Dico proin ex agitatione hujus ætheris in Sole causari agitationem subtilis materiæ etiam in locis vicinis ad Solem, cumque illa materia Soli vicina non habeat quò retrocedat necessariò motum suum secundùm lineam rectam usque ad terras & oculum extendit. Cum hoc motu subtilis materiæ semper conjuncta est qualitas lucis sicut cum motu organorum conjuncta est qualitas harmoniæ Musicæ. Conclusio sic explicata probatur. 4

1. Authoritate Aristotelis, qui l. 2. de anima c. 7. dicit: *Aerem & aquam esse corpora pellucida,* 5

non

non quatenus aër & aqua, sed quia natura in his quædam eadem inest, quæ in æthereo illo supero corpore. Qualis verò sit illa natura, quæ in aqua & aëre inest, paulò post explicat, dum subjungit; quòd sit ignis aut tale quid, quale est superum corpus seu æther. E mox clarius explicat dum sic ait: *Lumen nec ignem esse, nec corpus, nec effluxionem corporis, sed ignis vel alicujus talis præsentiam in eo quod est pellucidum.* Gemellus hic locus reperitur in l. de sensu c. 3. ubi huc digitum intendens inquit: *De lumine dictum est, quòd sit color perspicui secundùm accidens; cùm enim inest quid igneum in perspicuo; præsentia quidem ejus lumen est, privatio verò tenebræ.* In Problemate 58. Quæst. 1. rationem redditurus, cur lumen non penetret per multa corpora opaca, per quæ tamen penetrat sonus? hanc reddit: *Luminis quidem unus est motus secundùm rectitudinem; quando igitur prohibetur secundùm rectam lineam illati, propterea quòd non* (pori) *correspondeant, impossibile est perspicere.* idem in l. de sensu textu 73. ait: *Color movet pellucidum ùt aerem, ab hoc autem, cùm sit continuus, movetur sensorium.*

6 *Prob. Concl.* 2. Authoritate Patrum præsertim D. Augustini & Damasceni, prout illos refert Bartholomæus Angly qui vixit jam sæculo 13. de rerum proprietatibus l. 8. c. 40. Damascenus quidem dicit: *Lumen propriam hypostasin seu substantiam non habere secundùm suum* esse formale, idem tamen lumini concedit *proprietates corporeas.* Augustinus verò supra Genesin sic dicit: *Lux est substantia corporea summè simplex in genere corporum, summè multiplex in efficacia, summè mobilis & absolutæ penetrationis & minimæ resistentiæ, summè disparia & contraria generans & concilians, summè convertibilis, summè naturalis, principium motûs & origo.* Item: *Substantia cœlorum est verè lux, quæ in corporibus obtinet primum locum; semper lucet invisibiliter etiam in tenebris, sed non semper illuminat visibiliter; undè virtutem lucis sentit omnis creatura invisibiliter operatur virtus lucis sensum & motum in animalibus, ùt dicitur in libro fontis vitæ.* Dicit etiam alibi, quòd *nisi stellarum lux de nocte subtilisaret densitatem aëris, destrueretur omne corpus animatum. & tamen* certum est, stellarum lucem non semper videri de nocte. *impressio autem & operatio lucis est manifesta in mari, quia fluit & refluit per applicationem Lunæ. In visceribus etiam terræ, ubi non attingit lumen, virtus lucis operatur. & breviter præsentia lucis est necessaria in omni mixto corpore, per quam contraria in elementis uniuntur. lux itaque à summo cœlo usque ad centrum mundi est diffusa, quæ in sua substantia & radice una est & simplex: hæc est primogenita lux, quæ creata fuit die primo, quæ corpori solari quarto die, & ceteris cœlestibus superfertur, undè Sol, & sydera primævi luminis vehicula sunt; ista lux ubique attingit, & omnia corpora perficit ac disponit; una est in substantia, quæ non continetur accidentaliter ab aliquo corpore inferiore, sed magis continet omnia corpora, respectu quorum penitus formalis est, licèt in se sit materialis & situalis, & ideo lux cùm sit materialis habet potentialiter partem extra partem.* Huc usque Bartholomæus Anglus ex Augustino, Damasceno, & aliis;

7 *Prob. Concl.* 3. In hac hypothesi optimè explicantur omnes proprietates lucis, in aliorum verò sententia non explicantur eædem; ergo est præferenda. prob. ant. ab inductione.

Proprietas prima. est illa, quam observavit P. Grimaldus, ac refert in suo opere de coloribus. Intromisit nempe in conclave obscurum radium Solis, huic obvertit aliquem tenuem cylindrum ligneum; sensit materiam luminis circumvolvi cylindro ligneo instar aquæ decurrentis in flumine & impactæ in obicem quendam; advertit insuper materiam lucis quaquaversum perpendiculariter reflecti à cylindro ligneo; sicut aqua reflectitur à tali obice in flumine. Ex hoc proin constat materiam lucis esse fluidum quoddam subtilissimum.

Proprietas secunda est, quam observavit idem Grimaldus & B. Nevvton, quòd nempe lux deflectat à lateribus alicujus v. g. foraminis per quod transmittitur, in quantum nempe radii non tam copiosè transmittuntur versûs latera quàm circa medium. 8

Tertia est, quòd lux per vitrum causticum coacta in focum fortiter repellat papyrum aut alia leviora corpora; ergo necessariò consistit in pressione alicujus subtilis materiæ. 9

Quarta est motus rectilineus lucis, ùt patet ex radiis solaribus aut candelæ, in cubiculum obscurum intromissis per aliquam rimam. Atqui si lux non semper sequeretur motum rectilineum cujusdam materiæ, non esset ratio, cur quodlibet punctum lucis non ageret in tota peripheria uniformiter difformiter, sicut agunt aliæ qualitates; cùm utiq; activitas cujuslibet puncti lucis se habeat æqualiter in omnem partem sphæræ suæ activitatis. 10

Quinta est turbatio luminum, si plura simul concurrant. Sic enim si 3. candelæ ponantur in certa distantia ad aliquod objectum, à quolibet horum luminum projicietur umbra in adversam parietem & impedientur reliqua 2. lumina ne illuminent partem umbrosam, etiamsi in intermedio nullum sensibile reperiatur impedimentum; ergo signum est, quodlibet luminum causare aliquem vorticem circa objectum, motum subtilis materiæ turbantem quo impeditur actio reliquorum luminum. Similis turbatio fit, dum lumen candelæ propemodum extinguitur à lumine Solis, etiamsi enim in cubiculum obscurum directè intromittatur radius Solis, & obliquè radius candelæ, nulla tamen sentietur actio candelæ. Si lux consisteret in sola qualitate, nulla hujus rei daretur ratio. 11

Sexta est actio lucis per totam sphæram suæ activitatis si non ponatur obex. hujus enim ratio est, quia pressio materiæ hujus instar vorticis in omnem partem est æqualis à suo principio. 12

Septima est reflexio lucis. Quamprimum enim incurrit in obicem, resilit & repercutitur, licèt id fiat diversimodè pro diverso situ corporis reflectentis. Sic etiam copiosius reflectitur à pariete albo, quàm à nigro. Notari etiam meretur ordo reflexionis, quia angulus incidentiæ & reflexionis semper sunt æquales, prout patet ex speculo, aqua, aut alia superficie lævigata. Si verò lux esset tantùm accidens non daretur ratio, cur instar corporum repellatur à corpore, & quidem sub certo angulo. 13

Octava. Lumen reflexum ab obice colorato secum defert colorem obicis, & alias affectiones illius corporis; si enim ex charta rubra Soli obversa lux reflectatur in parietem vel chartam albam, hæc illu- 14

illuminabitur & rubeſcet. Accidens autem non inducit aliud accidens.

15 *Nona.* Per diem in omnem partem defertur aliquid luminis ope multarum reflexionum. v. g. in cubiculum, etiamſi Sol non directè radios immittat cubiculo; ergo neceſſariò lux ab objectis reflexa patitur motum ſicut omnia alia corpora.

16 *Decima.* Lux oculos lædit ſenſibiliter ſi fuerit intenſa, ſed nuda qualitas non poſſet mutare ſitum aut ordinem partium in oculo. Imò deberet potiùs eſſe gratior ſi eſt intenſior, ſicut v. g. voluptas major & gratior eſt intenſa, quàm remiſſa.

17 *Undecima* eſt refractio luminis. radius enim ex uno medio diaphano in aliud penetrans diverſæ denſitatis non rectà pertranſit, ſed refringitur eo modo, quo baculus dimidia ſui parte aquæ immerſus fractus apparet.

18 *Duodecima* eſt diffuſio luminis quaſi momentanea, quod non fit in aliis qualitatibus v. g. ſono. Sint enim duo homines magno intervallo inter ſe diſſiti, & à tertio quodam homine æqualiter diſtantes, quodſi tertii clamantis vocem primus vel ſecundus percipiens, eodem momento lucernam aperiat, eodem etiam momento alter clamorem audiet & lucernam videbit, quod fieri non poſſet, niſi lumen in momento diffunderetur. Dicitur autem hanc diffuſionem luminis eſſe quaſi momentaneam, quia etiam lux habet ſuas morulas, ùt patet ex *anticipatione & retardatione luminis* ſatellitum Jovis. Quando enim eſt prope conjunctionem cum Sole, adeoque à terra remotiſſimus, tunc lumen ſatellitum ex umbra Jovis emergentium 16. circiter tardius defertur ad oculum obſervatoris, quàm dum eſt in oppoſitione, adeoque prope Solem.

19 *Decima tertia.* Lumen, quò magis recedit à lucido, eo fit debilius & remiſſius. quia nempe ſicut fit in undulante aqua motus undulationis eſt eò remiſſior, quò eſt à centro undulationis remotior. Si verò quodlibet punctum lucis produceret aliam lucem ſibi univocam, nunquam deſineret actio lucis, maximè cùm lux non habeat contrarium poſitivum.

20 *Decima quarta.* Lux nonnunquam reperitur æſtivis noctibus undiq; deflagrare, ùt patet è ſquammis quorundam piſciũ, ex lignis putridis, et lampyridibus, quæ animalia æſtivis noctibus aliqua ſui corporis parte vivum ſplendorem emittunt. His annumerantur muſcæ noctilucæ quorum genus aliquod in Inſula *Barbados* noctu itinerantibus ſervit inſtar lucernæ, ac tanta eſt, ut etiam lectioni ac ſcriptioni ſerviat. Inſuper & pili in felium dorſo perfricti verſùs caput in tenebris; & adamantis cujuſdam nobilioris genus, quod preſſum acuminatis ferramentis ſcintillas igneas in tenebris emittere videtur, ùt obſervavit Boyle. Jam autem hæc lux in mediis tenebris cùm aliam cauſam non agnoſcat, non poteſt melius explicari niſi ex motu partium partim proveniente à frictione, partim verò ac diſpoſitione earum ad motum facili. Prout etiam in muſcis noctilucis Microſcopio obſervatur vehemens motus inteſtinus partium. Ligna verò putrida motum ſuarum partium probant ex ipſa ſui corruptione, quæ nihil aliud eſt, quàm inteſtina diſſolutio partium.

21 *Decima quinta.* Quòd lux poſſit parari ex quacunq; materia, & in eadem aſſervari. Id patet ex plurimis Phoſphoris ſeu noctilucis, qui proceſſu Chymico ſic diſponuntur, ut in tenebris accedente aliqua agitatione & motu partium lucem emittant. Tales Phoſphori partim ſicci ſunt, partim liquidi. Solidi Phoſphori, ſi aliquæ partes illius ex vitro hermeticè ſigillato aut aliàs bene munito protrahantur in liberum aërem, & ſupra chartam ceruleam ponantur, remotis candelis non ſolùm inſtar lampyridum ſplendent, verùm etiam affrictæ digitô ſimilem fulgorem albicantem inducunt. Liquidi Phoſphori in phiala vitrea concluſi, quamprimùm leviter commoventur in obſcuro loco, flammæ ſpeciem ſubitò excitant, quæ tamen mox evaneſcit, usque dum ceſſat agitatio. Et ſi vel unica guttula agitati liquoris in manu aliquantulum agitetur ac dilatetur, pariter ceruleam flammam inſtar ardentis ſpiritûs vini ſpargunt. Aliud genus Phoſphori parat D. Lemry ex quacunque materia vegetabili aut animali; ſi enim hæc materia arte Chymica aliquamdiu per ignem excoquatur, redditur liquor vel pulvis qui in vaſe bene clauſo, ſi poſt aliquantùm temporis denuo emittatur in auras, lucem & flammam præbet. Obſervatur quoque, Barometra nonnulla, motu agitata, lucem ſpargere. Aurora borealis, quæ in multis Regionibus maximè Septentrionalibus frequenter obſervatur per integras regiones, lucem emittit. Lapis Bononienſis exhibet ſimile lucis phœnomenon, & foditur lapis ille in agro Bononienſi, qui certa methodo calcinatus, ubi ſolaribus radiis notabili temporis ſpatio fuerit expoſitus, ſic illos intrà ſe imbibit ac colligit, ut indè retractus, & in locum obſcurum translatus inſtar prunæ candentis luce tamen ſatis debili reluceſcat, donec ſucceſſivè iterùm extinguatur. Aliud genus Phosphori paravit Hoffmannus; qui admiſſo externo aëre in fumum abiit non ſinè luce. Boylius refert: certum genus liquoris à ſe fuiſſe paratum, qui Soli expoſitus per diem, noctu relucebat in tenebris. Smaragdus etiam obſervatur ex igne ſplendorem ſuum mutuâſſe, ſicut ſi materia illa, quæ Smaragdi nomine à Chymicis quibusdam ſignificatur, ſupra lumina argentea aut cuprea in notas ad literas diſponatur, & ſubtùs carbones aut alius ignis ſupponatur, ſcriptura rutilans legi poſſit. Hæ autem omnia genera phoſphororum lucem ſuam non habent aliundè, niſi à motu ſubtilis materiæ, quia vel in his omnibus neceſſaria eſt agitatio vel frictio vel communicatio cum Sole & aëre. Neque putandum eſt, lucem tanquam accidens inhærere his materiis, alioquin ſemper lucerent. Sed id præciſè fit ut pori harum corporum ita diſponantur, ut tranſitum ſubtilis materiæ partim admittendo, partim impediendo eandem ad velociſſimum motum ſollicitent.

Decima ſexta. Quod lux duriſſima etiam corpora intrà pauca momenta diſſolvat, ſive per *ſpecula uſtoria* ſive per *vitra cauſtica*, ita ut etiam lapides, ferrum, aurum &c. reſolvantur in cineres, aut mutentur in vitrum, aut diſpergantur in aërem. Hoc verò fieri non poſſet, niſi lucem ſemper concomitaretur motus alicujus ſubtilis materiæ, quæ ſe inſinuando in poros corporum eadem diſſolvat. 22

Decima ſeptima. Quòd tranſeat per vitrum, & absq; calore eoſdem effectus operetur, quos operatur cum calore. Sic enim obſervavit D. Mariotte Acad. Reg. Scientiarum Socius, ſpeculum concavum metallicum æquè urere ſi contegatur lamina vitrea, ac ſinè vitro. Interim ignis vulgaris lumen tranſit, per vitrum, non tamen calor tranſit. Per idem enim ſpeculum 23

cor-

concavum vitrò denutatum grandior ignis calorem vix tolerabilem ad 2. vel 3. pedum intervallum producit, lamina verò vitrea tectum producit quidem ad eandem distantiam lumen cum notabili claritatis augmento, calorem verò nullum sensibilem efficit. ex quo concluditur, materiam lucis esse longè subtiliorem, quàm materiam caloris crassioris.

Solvuntur Objectiones.

24 *Obj.* 1. Contra 2. Concl. Si lux materialiter consisteret in motu rectileno subtilis materiæ, tunc radii lucis inter se confunderentur, nec oculus observare posset, undè procedat motus principium: Hoc fieri non debet; ergo.

2. Si ex quolibet motu subtilis materiæ produceretur lux, tunc quacunque agitatione aëris deberet lucere aër: Hoc non fit; ergo. M. prob. quia non potest agitari aër, quin simul agitetur subtilis materia.

3. Subtilis materia non est apta ad deferendum motum à Sole in tam longinqua spatia usque ad terram; ergo. ant. prob. subtilis materia vel posset retrocedere in regiones Planetarum non illuminatas à Sole tam intensè, vel per condensationem posset eludere pressionem Solis, sicut solet fieri in aqua undulante.

25 *Resp.* ad 1. neg. M. quæ falsa est, nisi fortè supponeretur localis emotio subtilis materiæ; si enim præcisè supponatur nisus ac pressio ejusdem, intelligi facilè poterit, quòd eadem particula possit recipere diversas impressiones ac impetus. *Resp.* 2: *Posse dici*, in quolibet minimo puncto Physico nobis sensibili reperiri innumeras minutiores particulas, adeoque mirum non esse, quòd in unico puncto sensibili secundùm diversas ejus partes dari possint diversæ directiones lucis, seu radiorum solarium. Huc spectat experimentum Cartesii, in quo tres homines per trium tabulorum quoad extremitates conjunctorum orificia inflantes sentiunt pressionem cujusvis alterius eodem momento, & versus omnes 3. plagas.

Ad 2. neg. M. ad prob. dist. Cum aëre movetur subtilis materia motu communi seu *motu raptûs* c. *motu proprio* neg. si enim alicui pomo sint infixæ acus, vel in curru aut navi deferantur homines, fieri poterit, ut homines moveantur motu communi, quiescant tamen motu proprio. idem fit circa subtilem materiam, quæ non producit lucem nisi motu rectilineo suarum partium urgeatur à fonte luminis.

Ad 3. neg. ant. quia supponitur à materia subtili repleri totum Universum à supremo cœlo usque ad centrum terræ; igitur ex quacunque parte prematur non poterit retrocedere in aliud locum. *Elasticitas* in materia lucis potest quidem admitti, sed ea est proportionalis viribus motricibus quæ sunt in Sole aut aliis ignibus.

QUÆSTIO V.

In quo consistant colores?

1 UT paucis rem totam comprehendam, summatim dico: materiam subtilem seu materiam lucis à Sole effundi in totum mundum, & vehementi pressione versùs omnia objecta infusam ab iisdem denuo reflecti & refringi: cum reflexione & refractione dico semper conjunctam esse qualitatem absolutam seu *Colores*. Igitur veniente luce redit etiam rebus suus color, *ablata* verò *luce nullus omnino rebus color inest* nisi fundamentaliter, inquantum manet textura pororum ac partium apta reflectere & refringere subtilem materiam lucis. sicut enim in Organo non moto nullus inest sonus, sic noctu non agitata per reflexionem subtili materia nullus omnino est in rebus color. Ipsæ verò refractiones subtilis materiæ ea lege fieri demonstrantur & conjungi cum qualitatibus, ut *radii lucis colorati servent proportionem harmonicam.* Ut verò distinctius procedatur.

Dico 1. *Colores non identificantur secundùm suum esse formale cum modificatione lucis, sed consistunt in qualitate absoluta realiter distincta à luce modificatâ.* 2

Prob. Concl. Datur aliquid simile nostris Ideis ac speciebus impressis: Sed hoc non est lux modificata; ergo. M. patet ex consensu hominum & dictamine naturæ, quod hîc & nunc non demonstratur fundari in præjudicio seu errore. *m.* prob. lux modificata nihil aliud est, quàm motus subtilis materiæ aut qualitas locis verè cum subtili materia commixta: Sed hoc totum non est aliquid simile coloribus; ergo.

Dico 2. *Colores secundùm suum esse formale non insunt rebus ipsis, sed tantùm materiæ lucis quam sequuntur. Prob. Concl.* Sublata luce nulla ampliùs supersunt vestigia colorum, neque etiam ratio probat manere colores, quin potiùs experientia probat oppositum; ergo. ant. patebit ex probatione sequentis Conclusionis. 3

Dico 3. *Colores inseparabiliter sequuntur modificationem subtilis materiæ seu lucis, sicut sonus sequitur motum aëris.* Prob. Concl. 1. Ab experientia, quia colores variant pro diversa modificatione lucis manente eodem objecto. Sic: 4

1. Liquores colorati variant pro diversa sui profunditate. v. g. solutio notissimi in officinis pigmenti *Tourne sol* seu Heliotropii dicti in exigua aqua sub spissitudine 2. aut 4. linearum quasi nigra apparet; supra albam chartam sub unius lineæ profunditate violacea; sub dimidiæ lineæ altitudine cærulea; sub minima verò spissitudine omnis coloris expers videtur. Idem in aliis omnibus liquoribus observare licet, v. g. in vino aut cerevisia secundùm diversam profunditatem aut immissionem radiorum consideratis; ergo cùm objectum idem maneat, & in diversa profunditate solùm fiat diversa refractio lucis, signum est, colorem non inesse objectis, vino aut cerevisiæ, sed tantùm luci.

2. Colores nuspiam apparent absente lumine, nec est ratio cur colores non ex se generent species intentionales, sicut sonus aut odor aut calor etiam de nocte, si inesset color rebus. intensio verò lucis semper intensionem causat colorum, defectus obscurationem; hinc si corpus unius ejusdemque coloris partim Soli opponatur, partim in umbra delitescat, pars à Sole illustrata longè alium habet colorem, quàm aversa, quæ propius accedit ad nigredinem, si color fuerit medius v. g. 5

ruber

ruber aut viridis. hinc etiam fenestrarum pictarum colores intùs prospicienti vivacissimi apparent, v. g. cerulei, foris autem inspecti debiles sunt & obscuri; ac propemodum nigri. Ad lucem candelarum longè alius est, vestium scænicarum color quàm ad lumen Solis. Picturæ Bhoygii operis acu factæ, & diurno lumini expositæ non assequuntur eam venustatem ac laudem, quam ad nocturnas faces merentur. Color viridis ad lucernam ægrè discernitur à ceruleo, & laciniæ sericæ color sæpe planè alius ad lucernæ lumen quàm in Solis splendore apparet, v. g. ceruleus intensissimè niger apparet. Adde quòd ex Anglia prodierit ars pingendi imagines æri incisas, quæ Soli expositæ magnam colorum varietatem exhibent; sed in umbra vel ad candelam ne vestigium quidem coloris demonstrant; illa ars consistit in hac, quòd certa salia sic sinantur imbibi à poris metalli, ut tantùm possint reflectere ac refringere intensiores Solis radios, non verò candelæ. Item aqua ligno nephritico tincta, & in phiala vitrea contenta, apparet aurea, si phiala statuatur media inter oculum & fenestram, si verò oculus statuatur medius inter phialam & fenestram, apparet color ceruleus: quod si per obscuri cubiculi foramen radios solares admittas, & phialam partim inter conum lucidum partim extra constituas; magnam colorum varietatem simul in eodem objecto intueri licebit; si insuper liquorem acidum eidem infuderis, in momento ceruleus color evanescet, & aureus ex omni parte videtur; si verò oleum tartari aut solutionem salis volatilis miscueris, è vestigio color ceruleus restituetur, aureo penitùs extincto. In omnibus his experimentis objectum manet idem, & tantùm mutatur reflexio lucis ob diversam densitatem liquorum, aut ob dispositionem pororum radios absorbentium vel refringentium.

6 *Prob. Concl.* 2. Colores mutantur non mutato objecto colorato; ergo color non est qualitas objecti sed alterius cujusdam materiæ abeuntis & redeuntis. ant. prob. *ex sola attritione*, vitrum, Crystallus &c. facessunt in pulverem albissimum. pix nigra trita colorem habet flavum. Saccarum tritum candidius est quàm non tritum. Pharmacopolæ albissimum pulverem obtinent ex Smaragdis viridibus, & rubris granulatis; ex vitriolo ceruleo & minio ceruleo per solam corporum in liquoribus menstruis solutionem & præcipitationem. Quodvis marmor etiam nigrum, contritum est candidissimum. Cornua quando adhuc integra sunt nigra apparent, limæ verò subjecta aut vitro rasa scrobem relinquunt candidam. jam verò sola contritio aut rasio non alterat objectum.

7 *Prob.* idem ant. secundò. Mutatur color *ex commixtione* corporum & liquorum. dum enim pigmenta seu liquores diversi coloris miscentur, ordinariè in momento prodit color tertius, & quidem stabilis. Sic ruber color & flavus commixti dant aurantium. ruber cum ceruleo in modica quantitate dat purpureum, in abundantiori verò quantitate violaceum. ceruleus cum flavo viridem, albus cum nigro cinereum; cum flavo pallidum, cum rubro carneum. Sic etiam chartæ pigmento tournesol tinctæ adeoq; ceruleo, succum Cytrini coloris exhibent. In herbis colorem pro diversitate succi induci conspicimus; rubrum v. g. si imbibant aquam aluminis: Si laccam succo cytrino asperseris color sanguineus mutabitur in carneum. Tinctura violarum cerulea, oleo vitrioli suffusa purpurascit, cui si guttas quasdam spiritûs cornu-cervi addas, color purpureus in viridè transit. Si aquæ, quam lignum Brasylicum rubore tinxit, parum aceti distillati infundas, liquor instar vini albi limpidissimus apparet, sed si infundas guttas olei tartari, apparet sub colore purpureo, si commisceas spiritum vitrioli, pallidè flavescit instar vini Hispanici, si plumbi salem deliquio solutum adjicias mixtura candescit. In omnibus his mixtionibus non est censendum in momento adeò alterari objectum & quidem integrum; cùm tamen mutetur color.

Prob. ant. 3. *Ex affrictu corporum* aut contritione. Si crocus affricetur panno ceruleo apparebit viridis. Adeps candidus corio inunctus magnam sibi nigredinem adsciscit, eamque corio conciliat. Calx argenti in aqua forti exsoluti nivea omnino, ubi cuti madidæ affricta fuerit nigro colore hanc inficit qui vix elui potest. Inter sexcenta alia simillima, quæ afferri possent experimenta, in quibus ex sola liquefactione, dissolutione, confusione corporum, aut evaporatione liquorum novus color producitur, duo præcipuè hîc notanda sunt: Si ferrum instar speculi exactissimè politum detineatur aliquantulum in prunis candentibus, evadit primùm aurei coloris, indè violaceum suscipit, posteà fit ceruleum, ac tandem fulvidam induit nigredinem. Si verò interim extractum exponatur frigori, retinet in superficie constanter illum colorem, quem habuit cùm primò incepit refrigerari. 2. Si aliqua quantitas plumbi mundioris intenso igne fundatur & projiciatur in vas ferreum, superficies plumbi videbitur exornata splendidissimo colore, qui mox locum dat alteri, hunc excipit tertius, tertium fugabit quartus; atque sic ordine celerrimo se consequuntur alii colores plurimi, donec metallum defervescens incipiat refrigerari, ac retineat colorem, qui casu tunc adfuit cùm primò incepit refrigerari. In omnibus his experimentis subjectum manet idem, nec fingi potest tam velox mutatio totius temperamenti, ac primarum qualitatum in corpore colorato, quàm velox est mutatio colorum. Igitur colores non sequuntur dispositionem sui subjecti permanentem; sed reflexionem luminis modificati transeuntem. 8

Prob. Concl. 4. In opposita sententia conservantur colores permanentes absque causa exigente, vel perpetuò debet fieri recursus ad Deum; Utrumque est absurdum; ergo. M. prob. unico exemplo calcinatorum corporum quæ plerumque sunt alba; hunc enim candorem non conservant ipsa corpora v. g. substantia nigri marmoris. eò quòd tales substantiæ plerumque exigant alios colores; neque etiam temperamentum primarum qualitatum, quia mutato quantumcunque temperamento semper manet idem color, nisi mutetur textura partium; v. g. sive urgeat æstus, sive frigus sæviat, calcinata semper remanent alba. 9

Prob. Concl. 5. Si darentur colores permanentes, tunc sæpe destruerentur & pruducerentur sine sufficiente causa: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. ab exemplis partim adductis partim adducendis, v. g. cerevisia quando commovetur in spumam induit colorem album, & destruitur antiquus color: Atqui in hoc casu non datur causa destructiva; ergo. M. prob. si in hoc casu prior color cerevisiæ non destruitur, non est ratio quare non videatur, & quare non emittat 10

tat

tat sui species ad oculum; cur enim non retineret suam activitatem, cùm medium, nempe aër sit idem, & applicatio eadem. Prob. etiam *m.* causa conservativa coloris deberet esse ipsa forma cerevisiæ: sed hæc permanet dum spumat cerevisia. Item causa destructiva rubedinis & productiva albedinis vel deberet esse agitatio liquoris, vel calor ab agitatione productus? Neutrum potest dici; ergo. Non agitatio, quia motus per se nec producit, nec destruit colorem, aliàs corpora agitata semper amitterent colorem. Non calor, quia vel nullus, vel exiguus ab agitatione producitur, & si produceretur, tamen constat, quòd per calorem cerevisia apposita igni non amittat suum colorem. Neque etiam dici potest, ab intercepto aëre produci colorem, aër enim cùm ex natura sua sit diaphanus & excolor, non poterit in subjecto extrinseco producere colorem. Item illa mutatio fit in liquoribus tam calidis quàm frigidis, tam in vase clauso quàm aperto. Igitur proprietates aëris nullam habent connexionem cum productione albedinis in spuma. Hoc argumentum etiam applicari poterit in productione colorum ex attritione, confusione &c. de quibus suprà.

Prob. Concl. sextò: Colores apparentes non sunt qualitas subjecti cui insunt; ergo neque colores permanentes. ant. plerumque admittunt Adversarii: quia verò id aliqui negant, prob. 1. Colores apparentes sunt v. g. Iridis, producti vel à natura in nubibus, vel per artem ope trigoni, vel per aquam in minimas guttulas ore, vel in fontibus dispersam, aut etiam in globo vitreo Cartesii ubi exhibentur, colores Iridis; jam verò in his omnibus casibus colores non insunt subjecto; ergo. *m.* prob. sumamus globum vitreum aqua repletum, prout sumpsit D. Cartesius, totus ille globus circumducatur cerâ aut aliâ materiâ opacâ prout de Iride dictum est, in hoc casu radius reflexus exhibet colorem rubeum Iridis: evidens autem est, quòd color non insit vitro, neque aquæ, aut particulis metallicis ùt aliqui fingunt in aqua latentibus, quia impossibile foret, si in aqua laterent particulæ metallicæ heterogeneæ, aliquando non obversari alium colorem quàm rubeum. Si verò particulæ essent homogeneæ, impossibile foret colorem illum particularem rubeum nunquam obversari in alio situ ejusdem globi. Denique affusa quacunque aqua etiam distillata constanter apparet idem color; ergo non potest ille color provenire à particulis homogeneis in aqua latentibus, cùm impossibile sit in tot specie diversis aquis etiam distillatis, latere ejusdem generis particulas. Prob. ant. 2. sumatur aqua cujuscunque speciei, etiam distillata, & ex ore compressis dentibus dispergatur in aërem in plagam Soli oppositam, videbitur Iris, simillima Iridi naturali, prout etiam fit in fontibus eum in finem constructis. In hoc casu iterùm fingi non potest colores inesse ipsis aquis; implicat enim positis tam diversis dispositionibus in aqua, constanter produci eundem effectum, cùm nullum habeatur exemplum in tota natura, ut effectus idem eodem modo producatur à causis diversis diversimode dispositis. Prob. ant. 3. si sumatur Trigonum vel Prisma, & obvertatur Soli vel oculo, videbitur ex adversa parte in quocunque objecto maximè albo apparere Iris, impossibile autem est, tam diversos colores actu inesse vitro vel objectis in quibus apparent; ergo evidens est colores consequi inseparabiliter modificationem lucis. Si autem in apparentibus habetur, certa causa colorum, non debet quæri alia causa incerta in permanentibus, cùm natura in effectibus ejusdem generis semper adhibere soleat causas ejusdem generis.

Prob. Concl. septimò. Species colorum tantùm sequuntur lucem modificatam; ergo & ipsi colores quorum sunt species. ant. prob. 1. nisi species exceptæ in charta in obscuro cubiculo unicè dependerent à luce modificata, non esset ratio cur immisso copiosiore lumine statim evanescant: visibilia enim omnia eò melius apparent quò fortius illustrantur, & lumen nec per se, nec per aliud destruere valeat qualitates aliorum corporum à se independentes; ergo si lumen destruit species, eo ipso species dependent à lumine. Prob. ant. 2. quando per lentem chrystallinam species visoriæ trajiciuntur in chartam valde vicinam, nihil in illa præter lumen apparet, si verò charta magis removeatur, radii apparent colorati; hoc verò non accideret, si species non dependerent à modificatione lucis. Prob. ant. 3. si medium per quod transeunt species, illustretur pluribus radiis à corpore colorato reflexis species illius corporis sunt etiam vivaciores, si verò medium illustretur paucissimis radiis reflexis, illustretur tamen uberrimis radiis directis ac transversis, non augebitur vivacitas specierum; hoc autem explicari non potest, nisi species sequantur radios ab objecto reflexos. 12

Prob. Concl. octavò. In objecto colorato præsente colore apparente non adsunt colores proprii; ergo nunquam adsunt proprii. ant. prob. cùm v. g. in muro albo per trigonum depingitur Iris, desinit videri albedo muri albi; ergo etiam cessant species coloris permanentis. Jam verò quis illas destruit? non lux, hæc enim est potiùs amica quàm contraria speciebus absolutis, & universaliter loquendo, lux per se non destruit ullam qualitatem absolutam. Si verò fingas illas species adhuc dari, non tamen videri, nulla poterit reddi ratio, cur non determinent ad visionem. Prob. ant. 2. Ingruente nocte mutantur species colorum, color viridis apparet ceruleus, & ceruleus videtur esse violaceus, & violaceus niger. Sed hoc in opposita sententia est inexplicabile; quomodo enim lux remissa vel privatio lucis facere poterit ut species mutent suam essentiam, dum illæ quæ natæ sunt repræsentare viridem, exhibent colorem ceruleum? Prob. ant. 3. si per trigonum inspiciantur objecta colorata præsertim candida, statim mutantur species, & objecta non apparent sub propriis, sed sub peregrinis coloribus; ergo vel species priores mutant naturam, & repræsentant colorem quem priùs non repræsentârunt, vel certe in vitro destruuntur priores species & producuntur novæ, utique dependenter à luce modificata. 13

Dico 4. *Color objectivus tantùm consistit in diversa textura partium.* Constat enim quælibet corpora habere minimas particulas, quoad sensum insensibiles, magnitudine & figura diversas; igitur necesse est, etiam poros corporum esse diversos, aliquos 14

aliquos quidem magnos, alios parvos, hos situ recto, alios verò obliquo; & indè fit ut materia subtilis in hos poros delapsa partim quidem absorbeatur, & per innumeras reflexiones intrà poros elidatur, partim verò per reflexionem ad oculum remittatur, in qua reflexione radii lucis pro diversa sui distantia diversimodam etiam constituunt combinationem lucis cum intermixtis umbellis seu tenebris. Dico proin, in quantum corpora apta sunt, diversimodè reflectere lucem, in tantum etiam habent fundamentaliter diversum colorem. Conclusio sic explicata probatur. Corpora quæ diversimodè excipiunt, reflectunt aut refringunt lucem, necessariò differunt in superficie, textura, raritate, aut densitate partium; sed corpora quæ differunt in colore excipiunt diversimodè, reflectunt aut refringunt lucem; ergo corpora colore diversa habent illam diversam texturam. M. est certa ex Optica, ubi enim non est inæqualis incidentia radiorum, nequit esse inæqualis reflexio. *m.* prob. Corpora alba & nigra diversimodè reflectunt lucem; ergo & cetera corpora, quæ constanter in colore differunt, ant. prob. sic enim *alba* disgregant visum, seu corrugant *uveam* & explicant *pupillam*, sed hoc non aliundè contingit, quàm ex copiosiore reflexione luminis, cùm constet pro varia lucis copia variari amplitudinem pupillæ. Prob. *m.* secundò. Alba cùm magis illustrantur, eò magis apparent alba; econtrà nigra majori luci exposita minus apparent nigra; sed hoc non contingeret, nisi candor eximiam, nigredo mediam posceret reflexionem luminis. Prob. *m.* tertiò. Albedo si maximè sit illustris, oculos perstringit, & vitiat, prout experiuntur diu inter nives ambulantes; sed hoc non provenit à speciebus albedinis. quid enim molestiæ crearent hæ species? sed adscribendum potiùs est ubertimæ luci, quæ nimio sui illapsu fibras retinæ explicat, rarefacit ac distendit. Prob. *m.* quartò. Charta candida exceptam lucem obscuro cubiculo immissam in viciniam splendidam regerit. Charta verò nigra vel nihil vel parum lucis in oppositam partem reflectit, species etiam immissas pessimè exhibet. Prob. *m.* quintò. In alba ceteris paribus ad majorem distantiam videntur, quàm nigra, & in pari distantia viciniora apparent alba quàm nigra. Prob. *m.* sextò. In *crepusculis* præ omnibus aliis coloribus citius se prodit albus. Prob. *m.* septimò. Peristromata nigra totum cubiculum obscurius, parietes albi verò illustrius reddunt; hæc omnia non eveniunt nisi propter copiosiorem reflexionem luminis in albis, minorem verò in nigris. Quæ hîc de albis & nigris corporibus dicta sunt, omnia vel pleraque de intermediis coloribus cum proportione locum habere testantur Boyle, qui etiam deprehendit, omnes colores plùs luminis quàm nigrum, minus verò quàm candidum reflexisse.

15 *Prob. ulterius Concl.* 2.. Corpora diversa, diverso colore imbuta diversimodè incalescunt, cùm eodem temporis spatio solaribus radiis exponuntur: quod plurimis experimentis comprobatum est, è quibus nigrum specialiter & album concernentia hîc annotare utile fuerit. Sic:

1. Specula ustoria longo temporis spatio non valent accendere, imò nec decolorare chartam albam, dum econtrà chartam atramento illitam non exsiccent tantùm, sed & statim inflamment, quia nempe à nigris corporibus plus lucis imbibitur quàm reflectitur.

2. Si lateres partim albo, partim nigro, partim rubro colore inficias, & Soli flagranti objicias, atra brevi temporis spatio incalescent, indè rubra, sed alba diutissimè frigida comperies.

3. Si pannum nigrum ferventi æstui exponas, maximum statim colorem senties, sed pannum album & lintearnina vis Solis exsiccabit quidem, nullum tamen ferè colorem in illis percipies.

4. Cubicula obducta nigris peristromatis calidiora esse solent, sicut etiam nigra vestimenta majore æstu, quàm alba, indutos urgent. Manus chyrothecæ nigræ immissa calenti Soli exposita, subitò calefit, & fortius, quàm si nuda manus vel chyrothcea alba, utut tenui corio confecta, superinducta exponeretur.

5. Ova studiosè denigratas si in calenti climate exponantur æstuanti Soli, brevi temporis spatio assantur, non idem ova candida.

6. Speculum concavum ex nigro marmore politum parvulam collustrantis Solis imaginem exhibet, longè aliter quàm in aliis speculis, quæ oculos perstringunt. Idem speculum nigrum licèt fuerit satis amplum longo temporis spatio vix accendet frustum ligni, quod tamen aliud multò minus speculum ejusdem formæ in ictu oculi accendet. Atqui diversitas hæc non oritur ex diversa temperie corporum, cùm utique pannus albus & niger, charta candida & nigra, lateres dealbati & denigrati non necessariò differant temperamento; sed oritur potiùs ex eo, quòd corpora nigra suis innumeris cavernulis, striis ac poris suis captivos absorbeant radios Solis, illosque proin non multùm reflectant, alba verò & his contigua illos extrorsum repercutiant.

Prob. Concl. 3. Colores permanentes corporum solidorum, quæ consequenter habent diversum colorem, possunt absolutè tactibus discerni; ergo eo ipso differunt in textura & asperitate partium. 16
ant. quamvis paradoxum gravissimis probatur testimoniis. Primum est P. Francisci Grimaldi lib. 1. de lumine proposit. 43. sic ait: Ante non adeò multos annos venit ad aulam Magni Ducis Hetruriæ Vir, qui oblevatis quantumlibet oculis, & capite aliorsum verso, quidquid ei tangendum offerebatur, solo tactu enuntiabat, quo illud colore tinctum esset. Singulare verò suæ artis specimen dedit in velo serico, quod variis in partibus varios exhibebat colores. Idem Grimaldus alium quoque cognovisse se dicit, & quidem cæcum, qui solo tactu colores equorum dicebatur cognoscere. Tertium est P. Honorati Fabri, qui de coloribus proposit. 77. refert, se vidisse cæcum eâ facultate præditum, ut diversa lævigati marmoris frusta quoad colorem tactu discerneret. Similia de Comite Mansfeldio narrat Kerchmannus & Balduinus in Historia Anatomica Centuria 30. Historia 54. Denique refert Boyle, D. Joannes Baptista du Hamel & plurimi alii, quòd non ita pridem vixerit aliquot mil-

milliaribus ab Ultrajecto ad Mosam vir triginta annorum nomine Jean Vermaisen, rigorosè examinatus, qui cùm nondum adhuc biennis ex variolarum morbo in cæcitatem omnimodam incidisset, tactu tamen tam exquisito pollebat, ut jejunus colores simplices sat bene digitis exploraret, & quamvis interdum errare sit deprehensus, præmonebat tamen qualis generis forent illi colores quos fatebatur ægrè à se dignosci, insuper testatus sciscitanti, omne colorum discrimen ex majore minoreve asperitate corporum se deprehendere.

Prob. Concl. 4. Quandocunque datur mutatio colorum, datur etiam mutatio superficierum aut texturæ partium; ergo. ant. prob. sic enim vitrum sola attritione fit opacum, liquores Chymici quàm plurimi seorsim pellucidi, per commixtionem opacantur. Nix, cera, butyrum, adeps, & aliqua metalla quando liquantur inducunt aliquam diaphaneitatem, neque potest afferri ulla ratio, nisi quia in his casibus mutatur textura partium.

Solvuntur Objectiones.

18 *Obj.* 1. contra 1. Concl. sensus communis hominum sæpè fallit; ergo ex isto non probatur existentia colorum. ant. prob. sic primò homines credunt etiam sanguinem v. g. esse rubicundum, cùm tamen constet ex Microscopiis, illum nihil aliud esse nisi fluidum quoddam pellucidum in quo natant innumeri globuli rubri. Eodem modo homines sibi persuadent granulum v. gr. stalici Tabaci undique fuscum esse, cùm tamen Microscopia doceant variis illud coloribus ornari. Omnes censent, viridem quo v. g. libri obducuntur, esse colorem homogeneum, cùm tamen Microscopiis levi negotio deprehendi possit, quòd ex particulis flavis & ceruleis constet.

Resp. tr. ant. dist. cons. ergo ex illo nihil probatur, ubi demonstratur fallere, c. cons. secùs, neg. cons. quia saltem plerumque non fallit. Dein fallimur etiam circa magnitudinem corporum, & tamen datur extra mentem.

19 *Obj.* 2. contra 2. In Eucharistia post consecrationem manent colores panis & vini, & tamen non manet ordo, superficies & textura corpusculorum; ergo color non dependet ab illa textura.

2. Colores panis & vini Eucharistici manent post consecrationem tam de die quàm de nocte, dum nempe de nocte asservantur in ciborio; ergo colores sunt aliquid permanens, nec fugiunt cum lûce.

Resp. c. ant. dist. cons. ergo non dependent à textura etiam supernaturaliter, c. cons. naturaliter, neg. cons. sicut enim colores naturaliter non possunt existere sinè subjecto, cùm tamen supernaturaliter possint existere sinè subjecto, ita discurrendum est de textura partium, ùt enim D. Thomas ait: esse rerum magis dependet à primo conservante, quàm à causa secunda, ac proin licèt causæ secundæ subtrahant suum influxum & conservationem specierum, non tamen desinit Auctor totius entis ministrare *esse* suum accidentibus.

Ad 2. dist. ant. colores manent fundamentaliter & in actu primo, c. formaliter & in actu secundo, neg. manet quippe in Eucharistia virtus determinativa lucis ad producendos colores ac species in oculum, in quocunque consistat illud determinativum nos dicimus illam remanere in quantitate dimensiva, quæ remanet. Quòd verò colores non maneant in actu secundo, supponere videtur, ipsa Ecclesia, dum ad laude feriâ quartâ canit: *rebusque jam color redit vultu nitentis syderis.*

Obj. 3. contra 3. Si veri colores essent inseparabiliter conjuncti cum modificatione lucis, tunc non forent ita stabiles ac fixi: Hoc est falsum; ergo M. prob. singulis ferè momentis mutatur lux; ergo. 20

2. Potest notabiliter variari lux, quin notabiliter varietur color; ergo colores non dependent à lumine. ant. prob. quia sive in Meridie, sive tempore crepusculi inspiciantur objecta alba aut nigra, retinent eundem colorem.

3. Sæpe augetur lux, quin augeatur color; ergo. ant. prob. v. g. rubedo & nigredo aucta luce decrescunt; ergo.

4. Colores apparentes pro diversitate sitûs semper apparent diversi, colores verò permanentes non mutantur pro diversitate sitûs; ergo est alia ratio colorum apparentium quàm permanentium.

5. Carbones contusi in pulverem non mutant nigredinem, etiamsi aliter reflectant lucem; ergo ex diversa reflexione non sequitur diversitas colorum.

Resp. ad 1. dist. M. Colores non essent stabiles, nisi esset stabilis textura partium, c. secùs, neg. ad probationem additam dist. mutatur singulis momentis lux accidentaliter, c. specificè, neg. additio luminis ad lumen non mutat colorem ùt videbimus in Quæst. sequenti, sed tantùm separatio radiorum heterogeneorum. 21

Ad 2. Eodem modo *Resp.* sicut etiam ad 3.

Ad 4. neg. cons. Diversitas quæ provenit ex diversitate sitûs in coloribus apparentibus, simul conjungitur cum diversitate radiorum jam separatorum, ut interim supponitur; corpora verò stabilia possunt in omnem viciniam reflectere radios ejusdem generis.

Ad 5. neg. causalem antecedentis. neque enim pulvis carbonum mutat texturam minimarum partium prout fit in aliis corporibus contusis.

Obj. 4. Est incredibile, quòd corpora, quæ habent diversos colores, habeant etiam diversas superficies ac texturas partium; ergo. ant. prob. marmor album & nigrum utrumque lævigatum licèt differant in colore, non tamen videntur differre in textura & superficie. 22

2. Oculus colorem à colore discernit non tamen superficiem à superficie; ergo est major diversitas inter colores, quàm inter superficies.

3. Ex nostra sententia sequitur, quòd corpora, quô similiora sunt in coloribus, eò similiorem habeant texturam partium: Sed hoc est incredibilè; ergo *m.* prob. marmor nigrum quoad texturam partium non tam bene convenit cum atramento nigro, aut panno nigro, quàm cum marmore albo; ergo.

Prob. ad 1. neg. ant. ad prob. iterùm neg. ant. quia reflexio radiorum solarium, quæ minor est in marmore nigro, sufficienter probat diversitatem texturæ. Accedit, quòd lapicidæ majorem sentiant difficultatem in poliendo marmore nigro quàm albo. 23

Ad 2. c. ant. neg. conſ. ex eo enim, quòd colores tanquam effectus ſint ſenſibiles, non ſequitur etiam cauſam debere eſſe ſenſibilem, ùt patet ab innumeris exemplis.

Ad 3. diſt. M. ſequitur corpora quoad texturam ſimiliora, habere texturam ſimiliorem ſecundùm quid c. ſimpliciter neg. poteſt enim radiorum intrà poros ſeparatio vel reflexio à nigris corporibus naſci ex diverſiſſima textura partium. *Primò* poteſt hoc oriri ex magnitudine pororum. *2.* Ex multiplicitate pororum licèt minimorum. *3.* Ex configuratione pororum v. g. ſexangularium aut quadrangularium. *4.* Ex recto aut obliquo ſitu pororum. *5.* Ex diverſa denſitate partium intrà poros radios refringentium aut reflectentium.

24 *Obj. 5.* Poteſt ſtabiliter mutari color in eodem ſubjecto, quin mutetur diſpoſitio quantitatis & partium configuratio. ant. prob. quando cancri coquantur, teſta induit rubedinem quin induat novam texturam partium. Idem fit in foliis arborum.

2. Vitra & metalla, etiam antequàm liquefiant ab igne, ſæpe jam incipiunt eſſe rubra; ergo rubedo non adſcribenda eſt novæ texturæ.

3. Chameleon timidiſſimum animal pro varietate ſubjectorum quibus inſidet varios induit colores, quin induat novam texturam cutis.

4. Eſt incredibile pilos diverſi coloris differre in configuratione partium; quomodo enim ii, qui intrà noctem incanuerunt tam repente mutarent texturam capillorum.

25 *Reſp.* neg. ant. ad prob. diſt. teſta non induit novam texturam poſitivè, c. negativè, neg. conſtat enim per excoctionem talium rerum exhalari quasdam partes ſulphureas aut mercuriales intrà poros deliteſcentes: iis verò evaparatis neceſſe eſt dari aliam refractionem lucis intrà poros evacuatos talium corporum.

Ad 2. neg. conſ. Quia dum incipiunt liquefieri, partes jam actu ſunt in motu, adeoque extra ſitum naturalem.

Ad 3. tr. ant. neg. conſ. Poteſt enim dici, cutem Chameleontis eſſe lævem & pellucidam inſtar ſpeculi, lucem & quosvis colores vicinos reflectentis & repræſentantis.

Ad 4. neg. ant. ùt enim conſtat ex Levvenhækio, capilli adeò differunt in externa figura Microſcopio inſpecta, ut vix unus alteri ſit ſimilis? Quid igitur mirum, ſi differant etiam quoad internam texturam. Dum verò mutatur tam ſubitò color capillorum, tantùm exhalantur partes ſulphureæ, & ſic exareſcentibus talibus capillis fit negativè alia textura partium.

26 *Obj. 6.* Omnes liquores habent eandem ſuperficiem perfectiſſimè planam, quin habeant eundem colorem; ergo ex diverſa ſuperficie non debet deſumi diverſitas colorum.

2. Colores permanentes habent infinitam varietatem, quin textura partium ſit infinities diverſa; ergo.

3. Color colori eſt contrarius quia unus tollit alterum, lux luci non eſt contraria; ergo colores non ſequuntur lucem.

27 *Reſp.* diſt. ant. liquores habent eandem ſuperficiem externam ſenſibilem, c. internam ac inſenſibilem, neg. conſtat enim etiam in liquoribus dari poros ùt probat Ariſtoteles ex transmiſſione ſoni per liquida, & aliis innumeris experimentis oſtendi poteſt. Igitur radii ſolares pro diverſitate talium pororum etiam diverſimodè reflecti aut refringi debent.

Ad 2. neg. ant. quoad 2. memb. textura enim partium habet infinitam varietatem. Primò ex varietate figurarum quoad minimas particulas. 2. Ex diverſa magnitudine partium. 3. Ex diverſa propinquitate. 4. Ex diverſo ſitu. 5. Ex diverſo motu partium. 6. Ex diverſa denſitate liquorum intra paros latentium.

Ad 3. diſt. lux luci non eſt contraria per ſe ac formaliter, tr. per accidens aut materialiter, neg. ſic enim etiam aqua aquæ non eſt contraria nec ligno lignum, nec clavo clavus, & tamen unus clavus expellit alterum. Item unus tonus deſtruit alterum tonum debiliorem, & lux Solis tollit lumen candelæ nempe ratione motûs, qui accedit luci.

Obj. 7. Si colores ſequentur motum lucis, tunc v. g. nigredo proveniret à lumine: Hoc eſt abſurdum, quia tenebræ non habent pro cauſa lucem, nec ſunt lux; ergo. 28

2. Non poteſt divinari ex quali modificatione lucis reſultent colores; ergo.

Reſp. ad 1. diſt. Nigredo proveniret à luce materialiter ſumpta, c. formaliter ſumpta, neg. eadem enim materia quæ eſt cauſa illius qualitatis, quam nos lucem vocamus, eſt etiam cauſa alterius qualitatis quam nigredinem dicimus. Eſt autem conveniens, illam materiam denominare ab effectu nobiliore, nempe à luce.

Ad 2. neg. ant. ùt enim patebit ex ſequentibus, modificatio illa conſiſtit in certis refractionibus.

QUÆSTIO VI.

A quali modificatione lucis dependeant colores?

D. Iſaacus Nevvton invenit modum demonſtrativum, quantùm quidem ipſi putant, exhibendi naturam colorum. Oſtendit proin omnes colores *præcipuè conſiſtere in ſeparatione radiorum ſubtilis materiæ*; radii enim Solis ſunt heterogenei, ac diverſæ refrangibilitatis, & ob hoc ipſum, dum tranſeunt per corpus diaphanum, ab invicem ſeparantur, poſtquàm igitur ſeparati ſunt per refractionem, taliter ſeparati deferuntur, ad oculum, & imprimunt diverſas ſpecies colorum. Corpora verò opaca conſtant diverſis minimis particulis pellucidis, radios ſolares refringentibus adeoque etiam ſeparantibus. Quando igitur fit, ut v. g. à marmore radii Solis intrà poros ſeparati, partim transmittantur, partim verò ad oculum reflectantur, fieri pariter poteſt, ut reliquis radiis heterogeneis abſorptis ſoli radii v. g. rubei vel cerulei, vel flavi reflectantur. Singulas has propoſitiones experimentis demonſtrat. 1

Dico 1. *Quæcunque differunt colore, differunt etiam refrangibilitate radiorum.* Demonſtratur duobus experimentis. Sumatur v. g. planum M, N per medium 2

medium divisum, & in aliquot areas distinctum v. g. DG, SE, HG, FI &c. sumatur *Prisma*, horizontaliter versùs illud planum directum; si per Prisma inspiciantur omnes illæ areæ diversis coloribus tinctæ, videbuntur colores qui erant inter se paralleli ac horizontales, esse à se invicem divisi, ita ut unus appareat altior alio, quod utique fieri non posset, nisi unus color præ alio fortius refringeretur.

Experimentum 2. sumi potest in eodem plano diversis coloribus distincto, si ope vitri convexi hi colores projiciantur in adversam parietem, unus quidem claritatem suam ac vivacitatem habebit in majore distantia à vitro refringente, quàm alius.

3 Dico 2. *Radii solares habent diversam refrangibilitatem.* Conclusio demonstratur experimentis.

Primò intromittatur radius per foramen cubiculi obscuri in Prisma A. B. C. & videbis, hunc radium dividi in plures alios, ita ut pars radii KH deferatur in B, pars verò radii alius deferatur in F. Idem fit de aliis partibus ejusdem radii intermediis, ubi simul observandum, singulos radios ita divisos ac in varios colores distinctos formare figuram circularem, manifesto indicio, quemlibet radium habere & sphæram & motum proprium.

4 Dico 3. *Radii homogenei non possunt ampliùs ulla modificatione mutari in alium colorem.* Demonstratur experimentis.

Primò intromittatur radius per obscurum cubiculum in subjectum per Prisma A, B, C, in hoc Prismate separabuntur radii ab invicem, & efformabunt diversos colores in adverso pariete; si verò quicunque radii impediantur transire per vitrum statim sentietur non tantùm defectus illius radii, sed etiam defectus coloris radio correspondentis in adverso pariete.

Si rursum talis radius ab aliis separatus transmittatur per foramen alterius obscuri cubiculi, & facta nova depuratione partium hujus radii idem mediante Prismate deferatur in alium parietem v. g. M, N. talis radius non efformabit plures radios, sed tantùm colorem sibi respondentem, nec mutabit ampliùs illum colorem, quocunque derivetur, aut quomodocunque per Prisma inspiciatur. Quin insuper hic radius, si v. g. sit flavus, objecta rubra v. g. purpuram tinget colore flavo, manifesto indicio, colorem deferri in objecta à radiis solaribus, & quidem immutabilibus.

5 Dico 4. *Colores, adeóque radii solares colorifici sunt inter se musicè proportionales.* Demonstratur experimentis?

Separentur radii solares ope Prismatis, & sic separati in adversam parietem deferantur, ubi efformabunt diversas illas sphærulas, seu circellos coloratos priùs descriptos, simulque efformabunt colores Iridis inter se distinctos. Jam dividatur planum A, F, M, I. in quo exhibentur illi colores, in totidem partes, in quot colores illi distinguuntur. Notetur proin linea recta α. β. γ. δ. ε. ζ. η. θ. ι, κ. λ. μ. imagini in transversum ducta, ubi notantur colorum confinia, nimirum coloris rubri M. α. β. F. aurei α. γ. ϑ. β. flavi γ. ε. ζ. ϑ. viridis ε. η. ζ. ϑ. Cerulei η. ι. κ ϑ. Indici γ. λ. μ. κ. & violacei λ. G. A. μ. atque hac quidem operatione perfecta inventum est, latera M. G, & F. A. à lineis transversis per modum chordæ Musicæ divisa se habere *in proportione Musica.* Sic enim G. M. ad λ. M. habere se ùt 1 $\frac{8}{9}\,\frac{5}{6}\,\frac{3}{4}\,\frac{2}{3}\,\frac{3}{5}\,\frac{9}{16}\,\frac{1}{2}$ atque adeò repræsentare chordas clavis & toni *tertiæ minoris, quartæ, quintæ, sextæ majoris, septimæ,* & *octavæ* supra istam clavem. Jam autem intervalla M. α, α. γ. γ. ε, ε. η, η. ι, ι. λ, & λ. G. erunt ipsa spatia, quæ colores singuli rubeus, aureus, flavus, viridis, ceruleus, Indicus & violaceus occupant.

Qui plures demonstrationes desiderat, legat & intelligat Nevvtonum.

CAP. VII.

In quo consistat natura soni?

Dico 1. *sonus formaliter consistit in qualitate absoluta realiter distincta à motu aëris.* D. Concl. 1

Datur à parte rei aliquid simile speciebus impressis dum percipimus sonum: Sed tale quid non est motus aëris; ergo. M. patet ex sensu communi hominum, qui hîc & nunc non convincitur errare. *m.* est evidens, quia possum concipere hunc motum, quin concipiam sonum.

Dico 2. *Sonus materialiter consistit in motu undulante aëris.* Conclusio quoad rem ipsam est omnium ferè Antiquorum; quoad modum verò differunt inter se Auctores. Aliqui enim sic explicant hunc motum aëris, ut credant, particulas aëris per collisionem corporum dispergi, sicut gutta aquæ dispergitur in mille guttulas. Alii volunt, aërem cum corpore sonoro collisum, crispari instar fluctuum, cuidam repagulo aut obstaculo illisorum. Alii verò volunt, etiam à corpore sonoro emitti quasdam particulas sonoras. Inter tot opiniones tamen præferri debet illorum opinio, qui ex collisione corporum nempe aëris impulsi in fistulam, dicunt emoveri aërem, sicut emovetur unda alicui corpori vel illisa, vel à corpore v. g. lapide in lacum injecto divisa, in quo casu per totam viciniam corporis illidentis dantur indicia undulationis, ac veluti radiorum quaquaversum emissorum. 2

Conclusio sic explicata probatur. In omni sono datur undulatio aëris, & hæc sufficit ad producendum sonum; ergo sonus materialiter in hoc consistit. ant. prob. aër est corpus fluidum; ergo ex collisione corporum necessariò repellitur & undulatur. Cùm igitur ad omnem sonum requiratur collisio corporum cum aëre, etiam requiretur undulatio aëris. 3

Prob. Concl. 2. In hac sola hypothesi optimè explicantur omnes proprietates soni; ergo convenit cum legibus naturæ. 4

Solvuntur Problemata.

1. Cur sonus non moveatur in instanti, cùm tamen lux tam celeriter transeat medium? aut quænam est ratio, cur sonus uno minuto secundo conficiat iter 1200. pedum, uno verò minuto primo 15. milliaria, atque adeo unâ horâ ad 90. milliaria. Idem ita se habere observârunt Peraltius, Mersenus, Academici Florentini, P. de Lana. Cùm 5

Cùm enim duo observatores cum suis, pendulis instructi, alter ex distantia 1200. alter ex distantia 2400. hexapedarum ignem explosi tormenti simul spectâssent, ab eo momento usque ad perceptionem subsequentis soni numeravit prior 7 posterior 14. minuta secunda.

Resp. Id fieri, quia sonus sequitur undulationem aëris, sicut ergo annuli undulantis aquæ requirunt certum temporis spatium, dum deferuntur ad littora, ita fit in aëre.

6 2. *Cur in corpore sonoro sæpe observetur tremor corporis, si sonus tantum consistit in motu aëris?* Sic enim ad oculum observantur vibrare longiores chordæ in chelibus dum pulsantur, & tamdiu turare sonum, quamdiu durant vibrationes. Fluida etiam in scypho contenta, digito celeriter supra marginem circumducto subsultant. Campana malleo percussa, si manu tangatur, sensibilem tremorem habet, qui & plerumque diu durat cessante motu. hinc impedito illo tremore vel campana lana obducta, vel circumductis strophiolis, vel nive imposita, impeditur etiam sonus.

Resp. Id fieri, quia undulatio aëris à diversis causis fieri potest, nempe ex collisione sensibili vel insensibili corporum aut particularum cum aëre. Quando non datur collisio manifesta totius corporis cum aëre, debet saltem dari collisio insensibilis intestina partium cum aëre; hinc in fidibus tensis testudinis aut cymbali etiam cessante motu, quando admovetur unguis, resuscitatur tremor, adeoque aëris percussio & sonus.

7 3. *Cur in Exhausto cesset sonus, & desinant pulsare horologia?*

Resp. Id fieri quia in Exhausto etiam cessat undulatio aëris utpote Exhausti.

8 4. *Quænam sit causa Echonis?*

Resp. Causam genuinam hujus ante aliquot annos demonstratam esse apud *Academiam Burdegalensem.* Causa autem consistit *in reflexione radiorum sonorum* à corpore sonoro mediante undulante aëre procedentium. Cùm enim hi radii ab aliquo corpore concavo sic reflectuntur, ut iterùm coëant in uno quopiam *foco*, eo ipso etiam in illo foco efformant imaginem primævæ vocis undè processerant. Igitur radii sonori eodem modo se habent sicut radii lucis; hi enim dum emergunt è foco seu potiùs in ipso foco efformant imaginem objecti, radii verò sonori efformant imaginem vocis.

9 5. *Cur sub aquis sonus tantùm percipiatur obtusè*, quin imò, ùt Gassendus testatur, quidam urinator in mari 10. orgias demersus ne quidem audivit explosionem tormentorum?

Resp. Id fieri, quia in aquis dantur tantùm exigui & pauci pori, per quos possit transire undulatio aëris. Hinc etiam fit, quòd vas intrà aquam collisum longè alium reddat sonum, quàm extra aquam.

10 6. *Cur sonus, sive sit intensior, sive non, feratur æquali velocitate per intermedium, prout experimentis comprobatum est?*

Resp. Id fieri, quia undulatio aëris diversitatem suam potissimam non desumit à viribus corporum impellentium, sed à figura & magnitudine partium, aërem scindentium.

7. Cur sonus etiam sequatur propagationem aliarum qualitatum sphæricam, cùm tamen lux vadat recto itinere? 11

Resp. Id fieri, quia aqua in omnem partem exserit suam undulationem, ùt ab experientia constat.

8. Cur agitationes sonoræ etiam diversissimæ, ac in diversis locis factæ eodem momento temporis percipiantur, ita ut non impediant se invicem in intermedio? 12

Resp. Id fieri ob exilitatem & multitudinem minimarum partium, quæ tamen tanta non est, ut exhauriri non possit. hinc si concurrant plures tales agitationes, sinè dubio se impediunt.

9. Cur venti & alii motus aëris impetuosiores impediant transmissionem soni, cùm tamen non impediant actionem lucis. 13

Resp. Id fieri, quia venti consistunt plerumque in partibus aëris aut nimium rarefacti, aut nimium condensati, adeoque à massa reliqui aëris aliquantulum distincti. hinc non communicat cum motu reliqui aëris, sicut aqua undæ undulanti affusa turbat annulos, nec recipit communem undulationem.

10. Unde proveniat mirabilis sonorum propagatio per tubos acusticos aut alios canales. Constat enim ope talium instrumentorum etiam ad distantiam milliaris vocem distinctè percipi posse? 14

Resp. Id provenire ex multiplicatione radiorum soni. Illa enim instrumenta ex arte constructa sunt, ut radii sonori ex ore prodeuntes à lateribus semper in unum focum reflectantur.

11. Cur sonus de nocte facilius percipiatur, quàm per diem? 15

Resp. Quia de nocte aër plerumque plurimùm habet quietis, nec turbatur ejus undulatio per actionem lucis, & per effluvia aliarum corporum.

12. Cur per flammam & fumum sonus difficilius propagetur quàm per alia corpora. 16

Resp. Quia lux consistit in motu rapadissimo partium accedente colore, adeoque turbat motum undulantem aëris.

13. Cur clarius audiatur loquens de loco superiore, quàm de inferiore? 17

Resp. Quia vox à superiori loco delata in terram, reflectitur ab ipsa terra, sicut etiam radii solares intensiores sunt prope terram.

14. Quænam sit proportio harmonica, de qua jam toties egimus? 18

Resp. Proportionem harmonicam consistere vel in magnitudine, vel in densitate, vel in longitudine, vel in intensione corporum, & quidem ea ratione, quam exhibent numeri ordine Arithmetico sumpti. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9 &c. Sic tamen, ut semper prior sit respectu secundi *per modum numeratoris ad denominatorem.* Ita enim fit: $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{6}$ &c. $\frac{1}{2}$ est *Octava*, $\frac{2}{3}$ Quinta, $\frac{3}{4}$ Quarta, $\frac{4}{5}$ *Ditonus seu tertia major*, $\frac{5}{8}$ *tertia minor.* Aliæ proportiones semper residuæ sicut v. g. ad Quintam $\frac{1}{3}$ est *Duodecima*, residuum ad Quartum nempe $\frac{1}{4}$ est *Decima - quinta*, residuum ad Ditonum nempe $\frac{1}{5}$ est *Decima - septima &c.* Quæ omnia ex adjecta figura melius cognoscuntur.

Vi hu-

Vi hujus tabulæ, ſi ſumas duas chordas æqualis craſſitiei, quarum una ſit duplo longior alterâ, dabunt Octavam, & ſi altera chorda in longitudine conficiat duas tertias, dabunt Quintam &c. idem fiet ſi ſumas duo metalla, quorum unum ad alterum in pondere ſit duplo gravius, aut $\frac{2}{3}$ &c.

$\frac{1}{2}$	Octava.								
$\frac{1}{3}$	Duodecima.	$\frac{2}{3}$	Quinta						
$\frac{1}{4}$	Decima quinta	$\frac{2}{4}$	Octava.	$\frac{3}{4}$	Quarta.				
$\frac{1}{5}$	Decima ſeptima	$\frac{2}{5}$	Decima major	$\frac{3}{5}$	Sexta major	$\frac{4}{5}$	Ditonus.		
$\frac{1}{6}$	Decima nona.	$\frac{2}{6}$	Duodecima	$\frac{3}{6}$	Octava.	$\frac{4}{6}$	Quinta	$\frac{5}{6}$	Tertia minor

QUÆSTIO VIII.

Quæ ſit natura Saporum, & Odorum?

1 DIco 1. *Sapores & odores formaliter, conſiſtunt in qualitate abſoluta realiter diſtincta à motu & figura partium.* Prob. Concl. quia debet dari aliquid ſimile ſpeciebus impreſſis, cùm tamen motus & figura partium toto cœlo ab iis differant.

2 Dico 2. *Sapores materialiter conſiſtunt in diverſa figura, magnitudine ac motu partium terreſtrium, nempe Salium Chymicorum.* Prob. Concl quia hæc hypotheſi optimè explicat omnes proprietates ſaporum, ùt patebit ex ſequentibus.

3 Dico 3. *Odores materialiter conſiſtunt in figura, magnitudine, ac motu partium ſulphurearum cujusque corporis.* Dum enim hæ partes per exhalationem deferuntur ad organum odoratûs, ſecùm ſimul deferunt qualitates odorum. Prob. Concl. quia hæc hypotheſis optimè explicat omnes proprietates odorum. Igitur primò inter has proprietates ſaporum & odorum eſt ingens eorum varietas, quæ ad novem communiter ſpecies revocatur.

Sapor enim primus eſt *aëris*, qualem ex naturalibus habet piper, raphanus, arſenicum, ex artificialibus verò mercurius ſublimatus, aquæ ſtygiæ, butyrum antimonii &c. 2. Eſt *amarus* qualis eſt in abſynthio, myrrha, aloë, bile &c. 3. Eſt *ſalſus*, qui datur in ſale communi, & aliis generibus ſalium foſſilium. 4. Eſt *acidus* quem ſentimus in pomis citrinis, aquis medicatis acidulis, ſpiritu vitrioli &c. 5. Eſt *auſterus ſeu aſtringens*, notabilis in gallis, alumine, vitriolo &c. 6. Eſt *acerbus* auſtero affinis & in fructibus immaturis, præſertim pomis & piris ſylveſtribus, item in cereviſia occurrens. 7. Eſt *acidus* ùt in vino, ſuccis expreſſis pomorum & pirorum. 8. Eſt *dulcis*, qualis eſt lactis, mellis, ſacchari. 9. Eſt *unctuoſus* quem olivæ maturæ, therebynthina, ſuccinum, terræ quædam pingues, animalium medullæ & pinguedines monſtrant, poſſet etiam addi decimus, *inſipidus*, in aqua communi, aut ovi crudi albumine notandus. Omnes alii ſapores ex his compoſiti ſunt, & poſſunt explicari per hoc, quòd ſapores v. g. acres conſiſtant in partibus aculeatis, angularibus, quæ inæqualitate ſuæ ſuperficiei, dum intrà poros linguæ recipiuntur, nervulos pungunt. Econtrà dulces poſſunt conſtitui in partibus magis ſphæricis, quædam recipiuntur intrà poros, nullas partes vehementer afficiunt aut diſrumpunt.

Ea verò, quæ in ſaporibus obſervatur varietas, eodem modo etiam reperitur in odoribus, nec alia eſt differentia odorum & ſaporum, niſi quòd ſapores ſint magis fixi in corporibus, odores verò conſiſtant in effluviis delatis ad organum ſenſorium.

Secunda proprietas eſt, quòd tam ſapores, quàm odores ſenſibiliores evadant per comminutionem & ſubactionem corporum. Sic odores qui inſunt liquidis corporibus, acutiores evadunt ac excitantur per agitationem corporum vel per calorem, 4

rem, hebetantur verò frigore, & nimia agitatione prorſus diſſipantur. Sic conſtat Jaſminum & alios flores ſereno cœlo calidisque diebus odores ſuos copioſius diffundere, tempore frigido ac pluvio paticus, ſimiliter canes venatici felicius inveſtigant feras in aëre humido quàm ſicco. Ligna adorata, ſuccinum & ſimilia magis olent dum calent, & in regionibus calidis odores auctiores deprehenduntur, contuſa lilia peſſimè olent, & vina generoſiora ac liquores diſtillati plus odoris præbent calefacti quàm frigidi, imò verò vaſis clauſis prorſus nihil odoris diffundunt per intermedium. Horum omnium ratio eſt, quia minimæ particulæ non afficiunt ſenſus niſi mediante motu, per quem applicari debent; ſi verò hæ qualitates non dependerent à motu partium, nulla poſſet reddi ratio horum omnium.

5 *Tertia* proprietas eſt, quòd odores diffundantur cum halitu ſeu effluviis, ut patet ex thure accenſo & aliis ſuffitibus. Alii verò odores inviſibiliter & ſucceſſivè exhalant; hinc fit, ut qui longius diſtant, tardius etiam percipiant quàm viciniores, & debilius.

6 *Quarta* proprietas eſt, quòd odores in mediocri diſtantia plerumque gratius aſpirent & ſuavius, quàm ſi immediatè naribus applicentur. Id quod patet ex applicatione roſarum, violarum, liliorum &c. cujus ratio eſt, quia motus partium ſenſibus impreſſus moderatior eſt circa medium quàm in principio, ſi verò qualitas illa non dependeret à motu partium, nulla poſſet reddi ratio, cur qualitas ſit perfectior dum longius recedit à ſuo principio.

7 *Quinta* proprietas conſiſtit in effectibus odorum. talis eſt ſternutatio ex pluribus odoratis. Nonnunquam eliciuntur lachrimæ ex applicatione ceparum, quandoque exindè naſcitur cerebri confortatio v.g. ex balſamis, ejusdemque læſio ex venenatis ac fœtidis; cujus ratio dependet ex proportione vel improportione partium cum poris cerebri, ad quos illi odores ſeu effluvia per nares deferuntur.

Solvuntur Objectiones.

8 *Obj.* 1. In Euchariſtia non manet figura & motus partium, & tamen manet odor & ſapor; ergo ab iis non dependet. 2. In corpore ſapido datur actualiter ſapor, & tamen partibus quieſcentibus non datur actualis motus partium.

Reſp. c. ant. diſt. conſ. ergo ſapor non dependet ſupernaturaliter à motu & figura partium c. naturaliter, neg.

Ad 2. neg. ant. quoad 2. memb. Vel ſi non datur motus partium, datur tamen figura, quæ ſemper eſt principium ſaporis & odoris.

QUÆSTIO IX.

In qua parte fiat ſenſatio?

1 QUæſtio procedit tam de ſenſibus internis quàm de externis. Circa ſenſus internos quæritur, an perceptio ſeu ſenſatio fiat potiùs in corde quàm cerebro. Et de ſenſibus externis quæritur in qua parte v.g. oculorum aut aurium &c. fiat immediatè viſio vel auditio. Ad hoc verò intelligendum, præintelligi debet ſtructura & organizatio ſenſuum. De cerebro quidem & corde actum eſt in præcedentibus *de corpore humano.* Sequitur nunc deſcriptio ſenſuum externorum.

Oculus habet figuram globoſam non tamen 2
perfectè ſphæricam. Conſtat *tribus humoribus*, & *tribus tunicis.* Tunicæ, ùt vulgò creditur, ex *optico* Fig. 112
nervo ducunt originem, ac prima quidem quæ Duræ matris eſt proles, inſtar capſulæ bulbum involvit, & poſteriore ſui parte, quâ firmior eſt, penitus opaca, vocatur *Sclerotis.* T.R. i. e. dura; anteriore verò parte, quæ velut teſra & politica cornea fraceola pellucet, *Cornea* nuncupatur, eſt B D. Sclerotidem ambit *Adnata* ſeu membrana quædam albuminea, quæ ex peri-cranio ducta firmiter adhæret oculi parietibus.

Cornea oculo eſt neceſſaria, quòd oculus undequaque per loca pulverulenta circumgeſtatus pulviſculos adhærentes moleſtè ferret, horumque plurium collectione viſioni obſcuritas induceretur; præterea id maximè cavet, ne ſubſequens oculi tunica *uvea* mollis ac tenuis ab aëris exſiccantis immediato contactu areſcat, & ſic ad functionem ſuam inhabilis reddatur.

Altera tunica, quàm Pia-mater progignit, parte ſui poſteriore *Choroides* anteriore verò parte vocatur *Uvea.* vide K. eò quòd uvæ nigræ formam, à qua pedunculus eſt avulſus, figurâ quàm proximè æmuletur, foramen verò quod in uvæ medio ſtat apertum *Pupilla* vocatur. Pupillam ambit fimbria, ſeu limbus uveæ, qui propter varios circulos *Iridis* nomen obtinuit.

Tertia tunica eſt membrana, ex medullari nervi optici ſubſtantia derivata. Minor ea eſt ceteris tunicis, tenuis ac mollis, nec omnino diaphana, nec penitùs opaca, ſed opacatur ex Choroide, non aliter ac in ſpeculo vitrum à plumbo ſubjecto, contexitur ex innumeris filamentis per modum retis, & ideo *retinæ* nomen accepit.

Tribus tunicis tres reſpondent humores, *aqueus*, 3
chryſtallinus & *vitreus.* Aqueus occupat ſpatium K. inter corneam & uveæ foramen, ſed de aqua præter liquidam & fluidam ſubſtantiam nihil habet naturæ, nam acerrimo frigori expoſitus vix congelatur. Ejus officium eſt, ceteros humores paulò denſiores humectare; ſi particulæ craſſiuſculæ in eo natent, ſemper videntur oculis obvolitare muſcæ, calices, aut feſtucæ, ſi craſſiores, etiam integræ trabes ſemper præ oculis apparent. In hoc etiam caſu ex his particulis generatur pellicula, & viſus *per cataractam* aboletur, licèt inter recentiores multi defendant, hanc pelliculam rariſſimè reperiri. Aqueum humorem excipit chryſtallinus, qui glacialis inſtar gemmæ pellucidus, ac ceteris quidem humoribus clarior, tamen mollis, propriæ membranæ nempe *Aranea* involvitur; ſitus ejus eſt è regione pupillæ, figuræ potiſſimùm lenticularis ùt in L. in myopibus, qui diſtantia objecta confusè propinqua verò diſtinctè vident, globoſior eſt; in presbytis, qui propinqua confusè, remotiora diſtinctius vident, planior eſt, aut propter ætatem flaccidior. In illis radii propter nimiam refractionem, quam patiuntur in humore chryſtallino, citius coëunt in retina, & ſic confuſam objecti imaginem exhibent; ideoque myopes indigent perſpiciliis concavis quibus radii magis divaricentur. In Presbytis radii minus refracti tardius coëunt, ac proin presbytæ indigent con-

convexis perspicillis, quibus radii nimium distracti iterùm colligantur in angustius spatium. Humor vitreus à tergo chrystallini in M. reliquam oculi cavitatem usque ad retinam occupat; à vitro fuso non multùm abhorrens suo nitore; vitrea tunicella, quam *Vitream* vocant, coërcetur; est fluidior chrystallino, minus tamen fluidus quàm aqueus; molle suo triplo vel quadruplo aqueum, quintuplo vel sextuplo chrystallinum superat; ad chrystallinum concavus est, ubi eundem velut annulus gemmam excipit, ad retinam convexus, ejus usus est transmittere radios, & distendere tunicas.

4 Oculi sic constituti continuantur cum cerebro per duos nervos, qui dicuntur *nervi optici*, seu visorii & per eos tanquam canaliculos deferuntur spiritus animales à cerebro ad oculum, & ab hoc ad sensum communem. Hinc quando turbatur cerebrum, prout contingit in ebriis, etiam dispositio visus male se habet.

Præterea in oculo reperiuntur 6. musculi, ut per eos in omnem partem expeditius circumagatur. Ex quibus omnibus patet, oculum esse parvam Cameram Obscuram, in suo omnia, quæ in dicta camera exhibentur, longè perfectiore gradu inveniuntur. Nam primo oculus ad præsentiam splendoris potest coarctare pupillam, ut inntromittatur lumen debilius. 2. Oculus ope fibrillarum potest humorem chrystallinum magis conglobare vel complanare. 3. Retina oculi in qua recipiuntur species habet figuram concavam, quod ipsum plurimùm juvat, ad formandam distinctam imaginem.

5 *Secundum* inter sensus externos locum obtinet *auditus*, cujusque in aure residentis structura non minus miranda est quàm oculi. Sunt autem in qualibet aure tres partes considerandæ. 1. Est auricula cum anteriore antro & tympano. 2. Est antrum interius cum duplici ostiolo. 3. Quam labyrinthi quidam nomina insigniunt, variis ductibus, nervis, ac cochleis absolvitur. *Auricula* verò non tantùm ornatûs gratia, quod aliqui putárunt, à natura fuit concessa, sed potissimùm, ut undulantes in aëre sonos excipiat, undè quibus hoc pars abscissa est, confuse duntaxat, ad modum fluctuantis undæ, vel strepentis, cicadæ, voces cum murmuræ percipiunt; est substantiæ cartilagineæ, si enim foret osseæ, facilè frangeretur, si verò mollior, conchæ figuram non servaret, sed flaccida consideret.

6 Aurem externam excipit *antrum interius* seu *meatus acusticus*, partim ut aër frigidior aliquantulum temperetur; partim ut vehementior sonus vim suam perderet, aut etiam ut sonus per tot gyros reflexus augeretur. In ultima parte meatûs acustici datur *tympanum* membranaceum subtilissimum, siccissimum, & firmissimum: membranaceum, ut pro ratione sui stringi posset & ampliari: tenuissimum, ut sonum facile transmitteret: siccissimum, ut melius personet: firmissimum ut duret adversum externas vires aëris. Tympano conservando natura tria ossicula intus apposuit, quæ non ab usu vel officio, sed à figura *malleus*, *incus*, & *stapes* appellantur.

7 Secundam organi auditûs partem, constituit *antrum interius*, quod immediate tympano subnectitur, quod veteres aëre congenito & immobili refertum esse crediderunt. In hujus extremo pariete est foramen ovale tenui membranulâ obductum, quod *fenestram* nuncupant. Per hoc sonus ad intimam sensorii sedem perducitur.

Tertia & præcipua organi auditûs pars retro fenestram ovalem posita *labyrinthus* nominatur. Hanc partem D. du Verney distinguit in tres camerationes, quarum primam *vestibulum* vocat, secundam *semicircularem*, quæ tres circulos aut semicirculos complectitur. Tertiam *cochleam*, quæ triplici testudine, vel tribus spiralibus tractibus in se circumducitur. In labyrintho duo insignes videntur nervi, durior unus, mollior secundus. Mollior qui verè acusticus est, extra labyrinthum non procedit prout procedit durior, & in tres ramos, quorum unus ad vestibulum, alter ad canalem semicircularem porrigitur, tertius in basi cochleæ terminatur. 8

Tertium organum sensuum externorum sunt *Nares*. Componuntur ex *carne*, *cartilagine*, & ossibus. Distinguuntur in *duo foramina*, quæ propriè nares appellantur. Interjecta cartilago *interseptum* vocatur. Porro memorata foramina duplici via procedunt, unâ videlicet superiore ad cerebrum, altera verò inferiore ac plexuosa ad finem palati, ob quod potus aliquando per nares effluit, serviunt verò cordi ad refrigerandum pectus per inspiratum aërem. Inferiores narium anfractus succingit tenuissima membrana, quæ luci exposita, infinitis propè nervulis venulis & arteriis distincta apparet, sub illa verò latet caro quædam papillosa quasi ex multis papillulis coagmentata, quæ in hominibus difficulter, facilius in bobus & vitulis reperitur. Domum in supremis narium cavitatibus observatur os quoddam spongiosum ac pertusum innumeris foraminibus, quorum duo postrema ad medium usque superciliorum protensa desinunt in ipsam cerebri substantiam infra duas carunculas quæ propter similitudinem figuræ, *processus papillares* vocantur. 9

Gustatus organum est *Lingua*, vestitur exterius membrana, quæ cuticulæ vices obit, & in iis, qui calidissima deglutiunt callosa, in ceteris ordinariè tenuis est & porosa, ut promptius admittat sapida corpuscula. Huic subjicitur glutinosa substantia, quæ eâ parte, ubi cuticulam attingit alba est, parte autem oppositâ nigrescit. Intima linguæ membrana tendinosa est, & quam plurimis instructa papillulis nerveis, quæ per muscosam substantiam ad exteriorem linguæ superficiem subrepunt. His autem sensuum organis explicatis: 10

Dico 1. *Perceptio interna fit in cerebro.* Dispositivè, ac primariò, sic ut nulla sensatione in cerebro excitata nec reliqua membra sentiant. Prob. Concl. quando mens aliò intendit, res quæ aliàs sunt in conspectu, non cernuntur: econtrà in somno ubi sensus exteriores non feriuntur, datur tamen perceptio; ergo signum est, quod principalis sentiendi facultas insit cerebro. 11

Prob. Concl. 2. Quando cerebrum læditur phrenesi; vel apoplexia aut similibus morbis, tali morbo corrupti nullam omnino sensationem vitalem advertunt, etiamsi quoad sensus externos vel pungantur, aut omnino corpus dissecetur. 12

Prob. Concl. 3. Cùm circumductis funiculis valide obligatur brachium, manus nihil potest vitaliter tangere, nec experiri dura aut mollia, etiamsi homo maximè 13

ximè attendat ad objecta; ergo anima non sentit in manu sed in cerebro.

14 *Prob. Concl.* 4. Quando disrumpitur spina dorsi, anima nihil sentit tactu per eas corporis partes, ad quas pertinent filamenta nervea profecta ab inferiore parte medullæ spinalis abscisâ, adeoque non habent communicationem cum cerebro; ergo iterùm anima non sentit in pede aut inferiore corpore, sed tantùm in cerebro.

15 *Prob. Concl.* 5. Interdum contingit, ut cubito diutius innixi stuporem in digito auriculari sentiamus, eò quòd nervus qui in eum digitum desinit, nimium compressus eodem modo sensorium commune afficiat, ac si in digito ipso premeretur.

16 *Prob. Concl.* 6. Si recidatur in medio brachii nervus unus ex illis, qui ad extremos usque digitos pertingunt, & in loco sectionis applicetur objectum doloriferum v. g. ignis, sentitur dolor non tamquam in brachio existens, sed eodem modo ac si extremus digitus combureretur. Similiter dicitur, eos, quibus manus aut tibia præcisa est de acerrimo dolore & in manu aut in pede, queri solitos, quasi adhuc integras haberent eas partes.

17 *Prob. Concl.* 7. Qui longo baculo tangit objectum, discernit & afficitur, sentitque, prout extrema baculi incurrunt in objectum durum vel molle, ex eo tantùm, quòd modificatio illa per baculum propagetur ad manum; ergo eodem modo intelligi potest, sensationem non fieri quidem in organo externo, licèt sentiamus quæ fiunt in organis externis.

18 *Dico. 2. Visio neque fit in Cornea, neque in humore chrystallino, neque in tunica Sclerotica, multò minus in conjunctione nervorum, neque in Choroide, sed in Retina.*

Prob. 1. pars. Quia si macula pupillam tegat, radii corneam ferient, sed absque visione. Secundò quia aliàs semper viderentur objecta lateralia. Tertiò. Non foret distincta visio, cùm ab eodem objecti puncto plures radii in diversa puncta corneæ, & à pluribus objectis in idem corneæ punctum incidant.

19 *Prob.* 2. pars. 1. Quia nullus in corpore humor sentit. 2. Si fieret visio in chrystallino, eo ipso fieret in toto chrystallino cùm homogeneus sit: Atqui non potest fieri in tota, nam in una parte radii distraherentur, in altera confunderentur, in tertia distinguerentur. 3. Nulli radii hìc sistunt, sed ulterius ad retinam tendunt.

20 *Prob.* 3. pars. Quia radii sistunt in retina vel saltem in Choroide, nec ultra trajiciuntur propter opacitatem Choroidis. Secundò, quibusdam deficit nervorum conjunctio, non verò potentia videndi.

21 *Prob.* 4. pars. Quia magna vel etiam potissima pars specierum sistit in retina. Secundò Choroides non immediatè continuatur cum cerebro. Tertiò in media Choroide est exiguus meatus, per quem oculi bulbo opticus nervus inseritur; ergo latet semper magna pars objecti, quæ directè obverteretur visui.

22 *Prob.* ultima pars. 1. negativè, quia nulla alia sedes visionis ante retinam assignari potest. 2. In ea parte propriè fit visio, in qua distinctissimè ac clarissimè describitur per species imago objecti: Hoc fit in retina; ergo. 3. Si oculus bubulus resecta in parte sui anteriore cornea tunica, utpote in mortuo animali turbida & corrugata, & in parte posteriore Choroidis & Scleroticæ parte notabili, salva tamen adhuc retina in obscuro conclavi foramini adaptetur, non minus in retina quàm in charta omnes species exigua figura, sed distinctissimè & inverso ordine cernuntur.

Dico 3. Auditio non fit in tympano, prout vult P. Fabri, nec in tribus ossiculis, aut in aere implantato prout veteres, nec in spiritibus animalibus, qui nervorum poros implent, sed in ultima membrana cochleæ, ex fibrillis nervi acustici contexta. 23

Prob. 1. pars. Auditio etiam fieri potest post perfractum utriusque auris tympanum, prout expertus est Willisius in cane per 3. circiter menses adhuc audiente; similem historiam refert Lemryus. 2. Auditus perfectè debet communicare cum cerebro, tympanum autem non habet perfectam cum eo communicationem. 3. Frustra forent tot nervi & Mæandri post tympanum, si auditio jam fieret in ipso tympano.

Prob. 2. pars. Hæc ossicula non colliduntur, prout 24 sibi aliqui imaginantur, cùm hæc ossicula per mutuam coarticulationem merè cohæreant. 2. Non in omnibus animalibus ea tria reperiuntur. 3. Ossa non sentiunt. 4. Non posset dici, in quem finem essent illæ partes quæ labyrinthum sequuntur.

Prob. 3. pars. Aër ista in interna auris concha 25 continuò absumitur & restauratur ab externo aëre, cùm ex antro manifestum pateat ostiolum aut meatus; qui ad palatum terminatur, ut indè novum aërem suscipiat, & veterem expurget. 2. Aër est substantia incapax omnis sensationis. 3. Aër non est pars viventis.

Prob. 4. pars. Spiritus animales non sentiunt. 26 2. Cùm spiritus toto corpore diffusi sint, ubique etiam perciperent sonum. 3. Similiter & fingi posset, quòd spiritus animales et videant, olfaciant & gustent.

Prob. ultima pars. 1. ex rejectione aliarum opi- 27 nionum. 2. Hæc membranula perfectè communicat cum cerebro, ut indè accipiat & determinet spiritus animales. 3. In hac ultimò appellit sonus post tot ambages, cuniculos & anfractus. 4. Sic intelligitur quomodo ab hac membranula per novum auditorium propagetur impulsus sonorus ad sensorium commune. 5. Sic maximè patet usus omnium partium. Auris enim externa colligit sonum, membrana tympani reddit eundem magis vel minus intensum, ossicula sustentant, dilatant, & constringunt tympanum; aër ulteriùs provehit sonum: Mæandri temperant, refringunt reflectunt, & membranula nervea ultimò eum percipit.

Dico 4. Olfactio non fit in cerebri antriculis ante- 28 *rioribus, nec in processibus papillaribus, sed in membrana nares interius investiente.*

Prob. 1. pars. 1. Adæquatum organum olfactus sunt nares; ergo etiam in his debet fieri sensatio. 2. Objectum odorabile ventriculos hosce non immediatè attingit. 3. Cerebrum est sensus communis sedes, non autem sensus cujusdam externi.

Prob. 2. pars. Nullus potest ostendi aditus, quô 29 odorifera effluvia ad hos processus papillares pertingere possent, impediuntur enim ab osse spongioso, cujus aperturæ versùs nares sunt exiles, & mollibus ac spongiosis carnibus sic stipantur, ut aëri externo nullum concedant aditum, sed in inspiratione penitùs occludantur. 2. Odorifera ore conclusa nihil impressionis sensitivæ ad hos processus transmittunt, etiamsi patula satis via ad narium basin exhalationibus odoriferis

ris eò concedatur. 3. Processus illi perpetim excrementis abundant pituitosis è cerebro collectis, idq; etiam in canibus exquisito odoratu pollentibus. 4. Animalia, quæ sunt odoratu sagaciora, sint ut plurimùm magis nasuta, quàm illa qui compressas à natura nares habent, hæc enim plerumque vel nullo vel debili sunt olfactu, quamvis in iisdem magna sit processuum papillarium varietas, luculento argumento, olfactum potiùs in naribus, quàm in istis carunculis residere.

30 *Prob.* 3. pars. Ex mirabili ejus textura, quæ eo ipso singulari cuidem usui destinata videtur. 2. Ex communicatione cum cerebro. 3. Ex destillationibus, quæ cùm fortè tunicam illam obsident, olfactum penitus obtundunt. 4. Ex eo, quòd in canibus venaticis sagacissimo odoratu præditis processuum mamillarium fibrillæ papillas olfactorias constituentes, majore numero conspiciantur quàm in homine.

31 *Dico* 5. *Gustûs organum principale sunt papillæ nerveæ in linguæ compage observabiles.*

Prob. 1. Hæ papillulæ gaudent peculiari structura, videlicet vel pyramidali, vel qualis concharum esse solet, qualis verò in toto corpore non observatur. 2. Ubi magis abundant papillulæ, prout in apice, basis lateribus, & parte anteriore, citior & acutior est gustus; ubi vero rariores sunt, prout in medio linguæ, mediocris est gustus; ubi omnino deficiunt, prout in partibus linguæ interioribus, omnino nullus est gustus. 3. Papillæ hæ immediatè communicant cum nervis; ergo verisimile est in illis fieri gustûs impressionem. 4 Omnibus animalibus insunt vel in lingua, vel in palato prout in piscibus, quorum lingua est ossea & inflexibilis.

Solvuntur Objectiones.

32 *Obj.* 1. contra 1. Concl. Marci 2. Cogitationes malæ adscribuntur cordi, dum Christus dicit: *ut quid cogitatis mala in cordibus vestris.* ergo organum cogitationum non est cerebrum, sed cor.

2. Cor per varios affectus & passiones variè afficitur, & aliquando etiam læditur. Undè solemus dicere: nos ex intimo corde dolere vel gaudere &c. ergo appetitus non est in cerebro, sed in corde.

3. Aristoteles memorat, arietem immolandum abscisso capite aufugisse, sed non potuisset aufugere, nisi sensus internus, & ab eo dependens apetitus residerent in corde.

33 *Resp.* ad 1. His per cor intelligi *animam* more Scripturæ usitato: sic enim Deus dicitur expelli à corde, utique ab anima?

Ad 2. neg. cons. argumentum tantùm probat connexionem cordis cum affectionibus animæ. Sic v. g. in gaudio cor dilatatur ad liberalius subministrandos spiritus vitales, qui juvent ad continuandum gaudium: undè & nimium gaudium nocere potest. Econtrà per tristitiam circulatio sanguinis impetitur, retardantur spiritus, & cor contrahitur, ut proin verum sit, nos ex intimo corde dolere vel gaudere, quatenus in corde causa aut effectus gaudii ponitur.

Ad 3. neg. cons. quia potuit id fieri per reliquias spirituum vitalium; aut potest dici: in trunco productam fuisse animam aliam, non substantialem sed accidentalem ipsi corpori, sicut harmonia est accidens organo.

Obj. 2. contra 2. 3. & 4. Concl. Aristot. *L.* 1. *Meteor. c.* 4. adducit experimentum de *Antipheronte*, qui semper idolum sui videbat in aëre: & causam reddit, quod visus propter imbecillitatem non posset reddere perspicuum aërem. Dein *L.* 5. *de generat. animalium* ait: oculos prominentes non posse tam procul cernere, quàm eos qui sunt cavi, quia istorum motus in cassum nempe aërem non dissipatur, sed rectà meat; ergo Aristoteles visionem constituit in emissione radiorum, & non in receptione specierum in retina. 34

2. Si visio fieret per receptionem radiorum, non possent res adeò magnæ in tam exili oculo videri secundùm suam naturalem magnitudinem.

3. Oculos aliquid extra se agere certum est, nam qui contuentur oculos *lippitudine vel ophtalmiâ* laborantium, facilè contrahunt idem malum. Basiliscus solô interimit venenato aspectu. Ejusmodi homines qui visû fascinant recenset *Plinius L.* 7. accedit, quòd oculi lassentur, dum plura & diu respiciunt.

Resp. Ad 1. Aristotelem aliud non voluisse, nisi quod Antipheron oculos habuerit tam imbecilles, ut quæcunque aëris densitas ei potuerit esse pro speculo. Oculi cavi ex ejusdem Philosophi sententia melius vident, quia magis in illis colliguntur species. 35

Ad 2. retorqu. In Camera Obscura, in qua objecta quamvis magna, rediguntur in exiguum spatium, & tamen certum est à linteo non emitti species.

Ad 3. Dico experientias illas vocari posse in dubium, vel si veræ sint, committitur fallacia accidentis: nocumentum enim, quod contrahitur ab aspectu, non provenit ab emissione radiorum, sed à phantasia aspicientis, vel ab effluviis objecti visi.

Obj. 3. contra 2. Quædam animalia noctu vident, ut feles, mures, vespertiliones &c. & inter homines non pauci præditi fuerunt simili virtute visiva. Sic *Suetonio* teste *Tiberius Cæsar* expergefactus noctu non aliter quàm in media luce omnia contuebatur, & Willisius novit quemdam calidiori cerebro præditum, qui post uberem vini potum in tenebris distinctè legebat; ergo visio potiùs fit per emissionem radiorum. 36

Responderi potest, ab ejusmodi lucifugis animantibus projici radios, quibus proximus aër illustratus regerat species ad oculum.

Responderi tamen potest fortè melius, causam nocturnæ visionis ut plurimùm nasci ex oculi structura. Imprimis enim in noctilucis animalibus & felibus humores & cornea præter ordinem relucent, ita ut tenuissima lux illis sufficiat non secùs ac conclavi, cujus fenestræ constanter vitro pellucidiore. Præterea capacissimam habent pupillam, adeo, ut totus ferè oculus appareat esse pupilla. Quin & uveæ limbus cum cornea non cohæret ut pupilla magis luxari vel constringi possit; hinc lux nocturna, cùm maximè dispersa sit, ab amplissima pupilla sufficienter colligitur. Rursus in noctilucis animalibus chrystallinus humor à cornea remotior est, undè sicut latior pupilla pluribus radiis patet, sic remotior chrystallinus etiam plures radios admittit. Quòd vero nimia lux colligatur ab his animalibus colligitur ex eô, quia prædicta animalia interdiu vel nihil vel parum vident.

37 *Obj.* 4. contra 2. Læso humore chrystallino statim amittitur visio, & hæc pars nullo colore tincta ad visionem maxime idonea est; ergo.

2. Si fiat visio in tunica retina, omnia objecta debent videri inversa: Sed hoc repugnat experientiæ; ergo. prob. M. in retina species apparent inversæ; ergo.

3. Retina cum medullari substantia cerebri nullam habet similitudinem; ergo non est apta ad visionem.

4. Retina non sistit species; sed per eam tralucent ad choroidem: hinc in felium oculis lux cerulea cernitur, eò quòd in iis choroides ceruleo colore sit infecta. In canum oculis noctu micans flamma conspicitur, eò quòd choroides sit splendida ac candida, candida verò lumen fortius regerant. In hominibus verò & avibus nunquam is fulgor apparet, quia choroides est nigra, & nigra lumen absorbent.

38 *Resp.* ad 1. Etiam lente vitrea læsa non amplius depingi objectum, quin tamen in illa depingatur objectum.

Ad 2. neg. M. ad prob. c. ant. neg. cons. objectum enim eo in loco videtur, in quem dirigitur linea visualis à retinæ puncto reducta. Sed linea visualis, quæ ducitur ab infimo puncto retinæ, dirigitur sursum, & linea quæ ducitur à supremo puncto, dirigitur deorsum. Hinc si murus in quem projicitur species inversa, haberet sensum, etiam ipsemet videret objectum erectum.

Ad 3. tr. ant. neg. cons. neque enim requiritur omnimoda cum cerebro analogia, ùt patet ex organis aliorum sensuum.

Ad 4. neg. ant. Etiamsi enim vitrum rasum non sit penitùs opacum, sistit tamen species. Sic etiam vitrum omnino diaphanum, dum à tergo ponitur opacum, recipit species.

Obj. 5. Experimentum celebre Dni. Mariotte, 39 sæpius in Regia Parisiensi Academia tentatum. Si nempe charta in orbem secta parieti affigatur ad oculi altitudinem ex certa distantia nempe 9. aut 10. pedum, sub obtutum non cadet; idque contingit, etiamsi chartaceus orbis diametrum habeat unius pedis: Sed hujus alia ratio non est, nisi quòd radii viscales incidant in partem choroidis perfractam, quam occupat optici nervi basis.

2. Si choroides est visionis sedes, facillimè potest explicari, cur in loco obscuro ampliari, aut in luce intensâ multùm arctari soleat; choroides enim juxta diversum luminis illapsum fibras uveæ, cum qua constituit unam tunicam, adducit aut relaxat. Si verò retina sit visionis sedes, quo pacto pupillam ampliabit, aut contrahet?

Resp. Ad 1. Hoc experimentum non semper succedere, & hinc effectus ille in specialem refractionem radiorum ab objecto albo emissorum refundi debet. Constat enim albedinem nihil aliud esse, quàm radios omnium colorum in unum confusorum. Hinc fieri potest, ut in casu præsenti à circumstantibus objectis secum confundantur.

Ad 2. Dico uveam per fibras cum retina connexam esse.

S E C T I O III.

D E

Anima intellectiva, & Volitiva.

QUÆSTIO I.

An bruta habeant animam intellectivam?

1 IN hac quæstione hoc solùm fortè difficile fuerit, intelligere statum quæstionis, nempe quid sit habere rationem, intellectum &c. quidve sit discurrere? Plato & alii animam intellectivam à sensitiva in hoc distinguunt; quòd anima intellectiva versetur circa universale, anima verò sensitiva circa particulare. Alii aliud discrimen assignant in hoc, quod animæ sensitivæ, quidquid operentur, & percipiunt id faciant ex instinctu naturæ, non comparando media ad finem, nec cognoscendo proportionem mediorum cum fine. Sic v. g. dum oves fugiunt lupum, species impressa lupi naturaliter determinat ovem ad fugam absque eo, quod ovis cognoscat mala, aut pericula ex vicinia lupi sibi iminentia; sic etiam aves, dum colligunt paleas ad nidificandum; id non facerent ob cognitam proportionem palearum cum nido, sed ex determinatione naturæ. Posset tamen adhuc statui aliud discrimen inter animam sensitivam, & intellectivam, quòd animæ sensitivæ quidem cognoscant proportionem mediorum cum fine, in quantum actu illis observantur, totus tamen ille simplex intuitus haberet se potiùs per modum visionis, quàm per modum discursûs, & cognitio illa brutorum non versatur circa integras propositiones à particularibus rebus abstractas, sed circa particularia tantùm, & eatenus tertium hoc discrimen aliquatenus conveniret, cum discrimine, quod assignat prima opinio. *Aristoteles* in lib. de anima subscribit primæ, & tertiæ huic sententiæ, dum ait: intellectum versari circa universalia, sensum verò circa particularia; & hoc ipso, quòd bruta nequeant abstrahere à particularibus, omnes hactenus Peripatetici negant bruta habere animam intellectivam. Quia verò, nescio quo errore priori sæculo illud discrimen, quod sententia secunda assignat à multis receptum est; indè contigit, ut respective ad hanc definitionem animæ discursivæ multi Neotericorum brutis assignarent animam intellectivam licet imperfectè: inter quos etiam est Author Philosophiæ Burgundicæ. Quidquid tamen sit de re, loquendum est cum primis.

Dico: *Bruta nulla ratione, aut intellectu sunt* 2 *prædita.* Probatur ex Scriptura, ubi dicitur: nolite fieri sicut equus & mulus, quibus non est intellectus.

Prob.

Prob. Concl. 2. Si bruta gauderent ratione, homo, & brutum non differrent essentialiter, adeoque homo malè definiretur animal rationale, item bruta etiam essent facta ad imaginem Dei, & gauderent libertate: Sed hæc sunt falsa; ergo. M. prob. quia homo tantùm ideo dicitur factus ad imaginem Dei, quia habet animam rationalem, ac naturam intellectualem. prob. etiam quoad secundum membrum; quæ habent rationem, etiam habent rationalem appetitum scilicet voluntatem, adeoque & libertatem, quia ratio, & vis discursiva est radix libertatis. prob. etiam *m.* quia hoc est contra communem persuasionem, & si bruta essent libera, possent agere secundùm honestatem virtutis, & inhonestatem oppositam, adeoque etiam mereri, & demereri, quod admittere nemo potest, nisi velit cum Mahomete etiam brutis cœlum aperire.

3 *Prob.* 3. Si bruta haberent rationem, vel possent è contradictoria medii inferre judicium mediatum, vel immediatum? Neutrum potest dici; ergo. non immediatum quia judicium immediatum non requiritur nisi in ordine ad mediatum; non mediatum, quia tali modo possent conferre plura media inter se, & sic haberent libertatem.

Not. tamen: me non negare brutis conceptum intuitivum plurimorum mediorum ad finem, ita ut bruta etiam cognoscant proportionem mediorum ad finem, hoc solùm nego, bruta habere vim distinguendi prædicata objectorum particularium, eademque sic abstracta comparandi, sufficit enim brutis, quòd cognoscendo plura objecta & media ad finem à potentiori objecto determinentur necessariò ad illud amplexandum.

4 *Prob. Concl.* 4. Si brutis inesset ratio, tunc statim eam exercerent initio, dum nata sunt: Hoc admitti non potest citra contumeliam humani generis, cui tardior est rationis usus; ergo. M. prob. araneæ statim ab ortu suo norunt texere telam, & insidiantur muscis, apes, & formicæ statim initio vitæ suæ providentiam ostendunt, & sic de cæteris; ergo.

5 *Prob.* 5. In brutis non dantur indicia rationis; ergo non discurrunt. ant. prob. signa discursus & rationis sunt primò, quòd aliquis ex ratione se paulatim perficiat; quia per varios discursus novas identidem veritates, ac conclusiones colligit, & sic viam sibi sternit ad novas, & reconditas artes. 2. Quòd vim suam exerat in omni materia, nullique certæ sit alligatus, & hinc, quod observat Aristoteles, soli homini concessa est manus tanquam instrumentum instrumentorum. ut, quod ubique sagaciter ratio invenit, id manus rationis administra mandet executioni. 3. Quòd moderatè agat, ac tranquille, quia per discursum occurrunt varia media, proportiones, & motiva, ut proin opus sit tempore, ac deliberatione ad agendum, atqui nil horum apparet in brutis; non enim perficiunt se paulatim in suis operationibus, hirundo non perfectius construit centesimum nidum, quàm secundum, araneæ non texunt pejorem telam hodie, quàm post annum; apes ab initio tam dulce mel elaborant, quàm in senecta. Nec exetunt vim suam in omni materia; sic araneæ solùm suam norunt telam texere, avis unáque non efformat, nisi proprios nidos, alienis verò nunquam videtur locare operam; bruta unius speciei uniformiter semper operantur, nisi mutentur circumstantiæ; sic omnes alveoli sunt sexangulæ, omnes hierundinum nidi ex eadem materia, felis semper suspenso gressu, & corpore ad quietem composito insidiatur aviculis, & muribus, neque ùt inter homines contingit, ut alius sit mitis, alius crudelis; sic una felis parcat muribus, alia non. Omnes vulpes sunt subdolæ, omnes canes fideles. Denique quoad tertium omnia bruta sinè ulla deliberatione præcipitia rapiuntur in opus, nec tam agunt, quàm aguntur. Sic enim canis dum investigat feram præceps fertur, prout determinatur ab odore illius, similiter feles nunquam deliberant an parcendum sit muri, vel non: vulpes nunquam consulunt, an abstinendum sit à Gallinis, vel non.

Prob. 6. Si haberent bruta rationem tunc haberent perfectam: Hanc non habent; ergo nullam. 6
M. prob. ex præstantia operationum, quas bruta exercent, ut nec ab hominibus prudentissimis aut sagacissimis exspectari possent. quis enim ratione assequitur labores apum v. g. artem architectonicam, & regimen politicum? cùm enim Rex foras progreditur, plebs illum universa comitatur, senio, vel ætate fractum levant, & succollant cæteræ; quoque concesserit, ibi castra locant universæ; illo comprehenso totum examen tenetur: subordinatio summa est. Seniores tanquam emeritæ, & ætatis beneficiò laboribus immunes stipant Regem, quæ his ætate proximæ sunt, conficiunt mel, & ceram, juniores mittuntur in agros, & colligunt succos. Fuci verò, qui sunt veluti apum mediastini minoribus cellis instructi sunt, & convehunt aquam, ac victum: Rex autem subditorum officinas lustrans omnia sigillatim arbitratur, eodem loco, vel tempore comedunt omnes, eodem tempore cubitum concedunt, appetente vespere minus minusque strepunt, donec unà circumvolitans quietem imperet, ubi verò diluculavit, rursum una cæteros excitat. Hæc certè apum politia, si rationem probat, perfectissimam probat, & prorsus admirandam, cùm contingenter & constanter tot apum ingenia in idem conveniant; adeoque cùm hoc sperandum non sit, censendum est, bruta agere ex impetu naturæ.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Bruta discurrunt; ergo habent rationem. 7
ant. prob. sic enim canis delatus ad trivium, ubi duas semitas olfactu investigavit, & per has herum transiisse non deprehendit, tertiam sinè hæsitatione ingreditur; ergo utique discurrit, ut quasi dicat, unâ via ingressus est herus, eum non ingressum primâ, & secundâ monstrat experientia; ergo tertiâ.

Vulpes antequam transeant fluvium hyeme glacie constrictum priùs glaciei aures admovent, ut ex strepitu aquæ inferant glaciem ferendo corpori parem, vel imparem esse.

Lipsius de Elephante testatur, quòd, dum vas æneum à fabro repetere jussus dubitaret, an illud probè fuerit refectum, accessit iteratò fluvium, ac infusâ aquâ periculum fecit, num aliquâ parte rimas ageret.

Resp. neg. ant. ad prob. dico: canem tertiam

viam ingredi ductu odoris. Vulpes & Elephas ex speciebus rememorativis earum rerum, quæ factæ sunt, ad consimiles actiones fugiendas, vel imitandas determinantur.

8 *Obj.* 2. In brutis est prudentia; ergo & ratio. ant. prob. testatur Aristoteles in principio Metaphys. apes, & formicas habere prudentiam.

2. In brutis datur docilitas; ergo & ratio. ant. prob. sic enim Psitaci discunt humanas voces: Elephantes, prout Plinius testatur, discunt litteras præscribere, ad numerum saltare &c. quin visus etiam Elephas, qui scite tractare noverat vexillum militare, exonerare sclopetum &c.

Resp. dist. ant. inest prudentia innata, c. acquisita, neg. ant. Deus enim ita disposuit organa talium brutorum, ut apprehensis speciebus suo objecto convenientibus statim apprehendant proportionem omnium mediorum ad finem, ad quæ proin eligenda non deliberant, sed ex instinctu naturæ aguntur, sicut homo non deliberat ad eligendam vitam, aut existentiam suam, eò quod hoc medium ad ejus felicitatem ab ipsa natura homini sit prædefinitum ad 2. trans. ant. neg. cons. tota enim docilitas brutorum consistit in capacitate retinendi seriem quandam specierum suo objecto convenientem, quæ dein series successivè se evolvit, dum bruta per species rememorativas ad id excitantur. Sic etiam pueri discunt memoriter v. g. Linguam Græcam, & recitant historias, etiamsi ratio nil cooperetur.

9 *Obj.* 3. Bruta pollent dono libertatis; ergo & rationis ant. prob. Sic enim bruta sunt indifferentia ad agendum vel non agendum; equus nemine incitante est indifferens ut lentius vel velocius incedat, ut moveatur, aut quiescat 2. Varietas in operando supponit libertate, brutis autem animantibus inest magna varietas in operando, nam idem canis alio latratu feram vicinam significat, alio indicat se vestigia amisisse, alio blanditur hero, alio furem persequitur.

3. Si ponatur casus, quòd brutum æqualiter fame, ac siti vexetur, & inter panem, ac potum æqualis spatii distantia collocetur, brutum non peribit fame, & siti, sed eliget alterutrum ex his.

10 *Resp.* neg. ant. ad prob. dico: equum determinari ad eundum, vel quiescendum ab objecti sui apprehensa bonitate, cùm enim quodlibet bonum particulare contingenter à bruto apprehensum impleat totam capacitatem potentiæ appetitivæ, ideo necessitatur illa potentia ad eligendum illud bonum.

Ad 2. Dico: canem videre variam proportionem sui latratûs cum fine sibi proposito, & ideo ex simplici intuitu diversæ proportionis, sequitur etiam diversus effectus.

Ad 3. dico: juxta leges contingentium aliquando bruto potum, aut alimentum vivacius fore proponendum, adeoque etiam determinabitur à bonitate objecti fortius movente.

11 *Obj.* 4. Bruta agunt ex arte; ergo & ex ratione. ant. prob. sic enim Polemicam exercent grues instruendo aciem ordinatissimam, hirundines Architectonicam, uti & apes, Textoriam araneæ; accipitres Aucupatoriam, &c.

2. Virtus supponit rationem: Sed in brutis datur virtus; ergo. *m.* prob. Sic fidelitas datur in canibus in columbis simplicitas &c.

Resp. dist. ant. bruta agunt ex arte ingenita, c. ant. acquisita, neg. ant. ùt enim suprà dictum est, species in cerebro brutorum per simplicem apprehensionem connaturaliter imprimunt simplicem intuitum proportionis mediorum cum fine, & cognita illa proportione simul cognoscitur bonitas objecti, quæ in brutis cùm impleat totam capacitatem potentiæ volitivæ necessitat ad sui prosecutionem.

Ad 2. dist. *m.* datur in brutis virtus naturalis, c. *m.* acquisita, neg. *m.* Deus enim impressit brutis talem dispositionem cerebri, ut ex apprehensione specierum sibi proportionalium, simul apprehendatur bonitas resultans ex actione virtutis; bonitas autem illa apprehensa necessitat brutum.

Obj. 5. Bruta se reflectunt ad actus præteritos, & ex præteritis inferunt, quid modo faciendum sit; ergo habent cognitionem illativam. ant. pat. ex mulo Thaletis portante salem per aquam, ut solveretur. 12

2. Bruta non minus sua sensa sibi invicem per voces communicant quàm homines: Hoc autem supponit rationem; ergo. M. prob. sic aves suo pipitu famem parentibus indicant, agnus inter sexcentas oves statim distinguit matris balatum. Albertus Magnus accidisse refert, quòd passer nidum hirundinis occuparit, cui expellendo, cùm hirundo non sufficeret, lugubri stridore socios evocavit, idque effecit, ut hirundines colligerent lutum, atque uno impetu nidum obstruxerint.

Resp. neg. ant. mulus enim Thaletis v. g. tantùm apprehendit proportionem aquæ, & alleviandi sui ponderis, iisdem speciebus iterùm excitatis bonitas objecti apprehensa illum determinavit ad prosecutionem ejusdem objecti.

Ad 2. trans. M. neg. *m.* possunt enim bruta sibi invicem certis signis significare simplices apprehensiones, & appetitus à natura inditos.

Obj. 6. Agere propter finem, & eligere media ad finem conducentia supponit rationem: Sed bruta agunt propter finem; ergo. *m.* prob. ex astutia animalium; sic cùm à canum velocitate nimium appetuntur lepores. seniores per medios aliquando greges ovium penetrant, quò vervecinus odor vincat odorem leporum. 13

Cervus dolosus alium sibi fesso supponit, qui venatores exerceat. Canes Ægypti non nisi carptim ex Nilo bibunt, ut effugiant crocodillos, sepia pisciculus, ubi se advertit peti à piscatoribus, effuso atramento, quod sanguinis loco continet, aquam infuscat; Vulpes se mortuam simulat, ut descendentem milvum capiat, ac devoret, & quæ sunt similia: atqui in his omnibus bruta assumunt medium utilius, præ minus utili, nec præsumendum omnes has fallacias esse impressas species ab ipso Deo.

2. Sensus internus hominum discurrit; ergo & sensûs internus brutorum, quia unus proindè est materialis, ac alter. ant. prob. ex dormientibus, qui sæpe discurrunt, & syllogizant.

Resp.

Resp. ad 1. dist. Assumunt medium utilius ex instinctu naturæ, c. ant. ex electione, neg. ant. bruta habent diversas species, adeoque etiam diversam contingentem combinationem specierum; potest igitur fieri ut pro diversitate apprehensionis determinentur à bonitate objecti ad diversa media. Ad 2. neg. ant. quia potest dici: quòd etiam in dormientibus tantùm dentur diversæ apprehensiones vel c. ant. neg. cons. quia potest dici: quòd in dormientibus non operetur sola phantasia, sed etiam intellectus, impeditus tamen ab exercitio libertatis, quia non potest se reflectere ad prima rationis principia, quæ illum à particularibus ducant ad notitiam principiorum universalium.

QUÆSTIO II.

An intellectus humanus indigeat speciebus impressis spiritualibus?

1 TRes sunt in hac parte sententiæ. Prima est Durandi & aliorum, qui universaliter negant species intelligibiles distinctas à phantasmate; ita ut anima à corpore separata foret instar tabulæ rasæ, nisi in momento separationis Deus aut natura suppleat defectum specierum.

Secunda docet in hac quidem vita dari species rememorativas intellectionum aliquando elicitarum, directè tamen ad ipsas intellectiones nullas concurrere alias species, nisi species phantasmatum.

Tertia sententia docet, ad quamvis electionem concurrere speciem distinctam à speciebus phantasmatum.

2 *Dico 1. Dantur in anima species intellectuales rememorativæ intellectionum præteritarum.*

Prob. Concl. Anima recordatur intellectionum prohibitarum tam in hac vita, quàm post mortem. De hac vita constat ab experientia, de altera vita testatur Historia Evangelica Epulonis.

2. Si anima debet determinari ad cognitionem rememorativam, tunc etiam debent dari species rememorativæ. M. prob. illud quod determinat debet existere in ipsa anima, quia anima excitat memoriam.

3 *Dico 2. Dantur in anima etiam species directæ.* Prob. Concl. Anima tam in hac, quàm in altera vita indiget determinativo ad cognitionem: Sed tale non sunt species phantasticæ; ergo. *m.* prob. determinativum ad cognitionem debet esse intrinsecum subjecto determinato; ergo.

4 *Dico 3. Species intellectuales nunquam dantur actu in anima ante actualem cognitionem, sed tantùm virtualiter, sicut sonus in Organo.* Prob. Concl. quia nulla est necessitas tot entium.

Prob. Concl. 2. Quia daretur magna confusio tot specierum in mente; quòd autem dentur virtualiter prob. sic: anima post mortem adhuc habet cognitionem præteritorum; ergo debet determinari ab aliqua virtute specierum phantasticarum in mente relicta. ant. prob. ex revelatione & illo S. Hieronymi: *discamus in terris, quorum scientia nobis perseveret in cœlis.*

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Concl. Nulla est necessitas specierum rememorativorum in hac vita; ergo non dantur. ant. prob. potest intellectus ad intellectionem cujuscunque objecti sufficienter determinari à phantasmate; ergo non indiget alio determinativo. ant. prob. potest anima à phantasmate sufficienter determinari ad producendas species intellectuales; ergo potest sine his immediatè determinari, ad ipsam cognitionem. 5

2. Potest dici: quòd species rememorativæ in altera vita producantur, vel à Deo, vel à dispositionibus cerebri; vel quòd anima separata omnia videat in Deo; ergo.

Resp. dist. ant. Nulla est necessitas specierum actualium, c. ant. virtualium, neg. ant. nisi enim à speciebus phantasticis animæ impressa foret aliqua virtus, non posset anima se convertendo ad species phantasticas hanc potiùs præ illa eligere.

Ad secundum neg. ant. quia non est recurrendum ad causam dubiam, vel ad Deum, ubi potest haberi causa naturalis sufficienter proportionata.

Obj. 2. contra 2. & 3. Concl. Multa intelligimus, quorum nullas habemus species; v. g. dum cognoscimus Deum, Angelos, & substantias separatas; ergo non indigemus speciebus intellectualibus. 6

2. Angeli non indigent speciebus; ergo neque homo. ant. prob. Angeli cognoscunt propriam suam substantiam sine ulla media specie; quia intellectus Angelicus est immediatè applicatus ad suam substantiam; item Angeli cognoscunt alios Angelos; eorumque conceptus, nulla interveniente specie; ergo idem fieri potest in nobis.

3. Deus producit species intellectuales in anima; infantis mortui; ergo idem poterit fieri in anima adulti. 7

Resp. ad 1. trans. ant. neg. cons. si enim Deum & Angelos cognoscimus per species alienas, eo ipso cognoscimus alia objecta per species proprias, quæ respectivè ad Deum vel Angelum dicuntur alienæ; universim enim quidquid alienum est alteri, cuidam rei proprium est. Dixi: trans. ant. quia juxta nos etiam aliqua prædicata, Dei, & Angeli cognoscimus per species proprias, v. g. existentiam, justitiam &c.

Ad 2. dist. ant. nam Angeli non indigent speciebus actualibus, tr. virtualibus, neg. ant. nam etiam Angeli, dum invicem loquuntur, imprimunt ordinem in intellectum audientis, vel vident conceptum loquentis in Deo; dum verò intelligunt seipsos, id quidem fit sine specie etiam virtuali; sed hoc idem fit etiam in anima hominis, quæ, ùt D. Thomas. testatur: se ipsam & operationes suas intelligit sine speciebus phantasticis.

Ad 3. c. ant. neg. cons. disparitas est, quia in adultis nulla est necessitas recurrendi ad Deum.

Obj. 3. contra 2. & 3. Si darentur species intellectuales, tunc vel essent corruptibiles, vel incorruptibiles: Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. nullum accidens est incorruptibile. Si verò dicatur quòd sint corruptibiles, quis destruet ens spirituale? 8

2. Non

2. Non potest dici, quid sint species virtuales in anima. Tertio: non potest explicari, quomodo excitentur illæ species.

Resp. neg. *m.* & dico, esse utrumque, prout eas vult anima, si enim vult retinere eas species, tunc habent finem, & perseverant; si vero anima non vult iis uti, non habent finem, & intereunt.

Ad 2. neg. ant. & dico: impressiones modo proportionali dari eundem in modum, quo dantur in cerebro, quia suppono animam esse mundum quendam pro voluntatis arbitrio mutabilem, adeoque etiam possunt dari similia vestigia, ac dimensiones quantitativæ, sed mutabiliter juxta arbitrium mentis.

Ad 3. neg. ant. & dico: species intellectuales excitari per immediatam conversionem mentis ad se ipsam; cùm igitur corpus & anima sint veluti duo avtomata inter se prorsus similia, hoc solo discrimine, quòd unum sit spirituale, alterum materiale, necesse est, ut uno pulsato, pulsetur & alterum, & indè fit, ut excitatis speciebus in cerebro, seu propriè loquendo, actuatis, etiam actuentur species in anima & vicissim. Cæterum excitatio spirituum plurium dependet à principiis Mechanicis, quia species inter se connexæ sunt secundùm suum materiale, velut annuli, aut catenulæ, aut tanquam undæ relegentes sibi nota vestigia.

QUÆSTIO III.

Quodnam sit objectum intellectus?

1 Objectum potentiæ vocatur, quod reducit potentiam in actum, informando illam, aut excitando: sic color informat oculum, sonus aurem, calor potentiam tangendi, & formæ rerum existentium dum informant intellectum, faciunt, ut intellectus actu intelligat, uti etiam D. Thomas docet: *Tunc aliquis dicitur intelligere, aut cognoscere, cùm forma rei cognitæ est in intelligente.*

2 *Dico 1. Objectum adæquatum potentiæ intellectivæ est ens in tota sua latitudine*, consequenter etiam, spiritualia, & materialia, substantia & accidentia, universalia, & singularia cadunt sub potentiam intellectivam. Prob. Concl. Si forma cujuslibet entis potest poni in intelligente, tunc omne ens est objectum potentiæ intellectivæ: Sed; ergo *m.* prob. non implicat essentiam cujuslibet rei vel univocè, vel analogicè abstrahi à circumstantiis, & sic acquirere existentiam in intellectu, notandum autem hîc sermonem esse de cognitione propriè tali, non tantùm per species alienas sed & proprias.

3 *Dico 2. Objectum potentiæ intellectivæ est ens, ùt verum.* Seu ùt ens possibiliter existens. Prob. Concl. quia nullius entis possibilis nulla datur forma, adeoque nulla cognitio: alii quidem aliter explicant τὸ *verum* dicendo: verum esse, in quantum aliquid est objectum potentiæ cognoscitivæ; verùm, qui aliter explicant, committunt circulum.

4 *Dico. 3. Objectum intellectûs etiam in hac vita sunt entia spiritualia.* Prob. Concl. authoritate D. Thomæ de mente humana, ubi probat animam intelligere se ipsam, & suas operationes per se ipsam & per suas operationes sinè aliis speciebus.

5 *Prob. Concl.* 2. Ex ipsa ratione D. Thomæ. Si anima, & ea quæ sunt in anima sunt immediatè applicata potentiæ intellectivæ, tunc cognoscuntur per se ipsa; Sed; ergo. M. patet. quia ad cognitionem plus non requiritur, quàm ut forma rei cognitæ vel entitativè vel abstractivè sit in intelligente.

Prob. Concl. 3. ab experientia: habemus enim cognitionem de actibus internis, v. g. de actu compassionis misericordiæ, amoris, gaudii &c. item cognoscimus, quid sit voluptas, & dolor, atqui hæc omnia non cognoscimus per species rerum sensibilium; tendentia enim, illa mentis, de qua nobis experimentaliter constat, seu affectio non est aliquid simile bovi, aut asino, aut stipiti. 6

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra secundam & tertiam. Intellectus etiam cognoscit negationes, ac privationes, v. g. umbram, ac tenebras, cæcitatem &c.; ergo ens non est adæquatum objectum intellectus 2. Si ens in tota sua latitudine cognoscitur, tunc naturaliter posset cognosci Deus, & mysteria fidei: Sed hoc est falsum; ergo. M. prob. quia etiam Deus, & illa mysteria sunt aliquod ens. 7

Resp. ad 1. dist. Cognoscit negationes per modum alicujus entis positivi, c. ùt sunt in se ipsis, neg. ant. notum enim est Philosophis non entia cognosci per modum entium, v. g. tenebras per modum coloris nigri.

Ad 2. dist. M. Posset Deus cognosci naturaliter in hac vita, neg. M. in altera vita, sub. dist. supposita applicatione supernaturali objecti ad potentiam, c. M. secùs neg. M. dico enim: intellectui secundùm se nullum objectum esse supernaturale, tantùm dicitur supernaturale, quidquid est supernaturale, ratione applicationis; quia per vires naturæ objectum non applicatur potentiæ; cùm enim humano intellectui partim in hac vita, partim etiam in altera vita non debeatur cognitio omnium rerum, ideo non datur in natura virtus intellectui ingenerans formam talium rerum. Supposito autem, quòd Deus velit intellectui largiri formam cujuscunq; objecti, humanus intellectus non est illius incapax. tota elevatio humani intellectûs quâ indiget ad cognoscẽdum Deum, consistit in applicatione, ac ordine ad Deum; hunc ordinem concedo esse accidens supernaturale, nempe lumen gloriæ. Cæterum Deus ùt Authot naturæ haud dubiè cognoscitur naturaliter.

Obj. 2. contra secundam & tertiam: si ens verum esset objectum intellectûs humani, tunc humanus, & Angelicus intellectus non differrent specie. Hoc est falsum; ergo. M. prob. hi intellectus haberent idem objectum; notum autem est, potentias specificari à suis objectis; sic enim oculus differt specie ab aure, ob diversitatem specificam objectorum. 8

2. Est commune axioma, nil esse in intellectu, quod prius non fuit in sensu; ergo saltem in hac vita non cognoscuntur spiritualia.

3. Si cognoscimus etiam in hac vita animam, Angelos, Deum &c. posset etiam dici, qualem habeamus speciem animarum, aut Angelorum: Sed hoc non potest dici; ergo. confirm. quia non potest dici, quod Deus comprehendi possit ulla specie creata.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. dist. haberent idem objectum sub diversa ratione, c. M. sub eadem ratione, neg. M. intellectus humanus habet pro objecto verum

verum modo discursivo intellectus Angelicus habet pro objecto verum modo intellectivo, sinè multis discursibus, & hoc intelligendum est de modo operandi ordinario, nam & homo multa intelligit, & Angelus fortè circa multa discurrit, saltem dœmones, qui sequuntur probabilia ac incerta.

Ad secundum dist. ant. nihil est in intellectu in sensu accommodo, c. strictè, neg. ant. contrarium patet ex probationibus.

Ad tertium dist. M. possemus edicere, qualem habeamus speciem inadæquatam, c. adæquatam, neg. M. quod enim de substantiis separatis saltem aliquid intelligamus, in omnium sententia concedi debet: v. g. Scotistæ dicunt cum suo Scoto, quòd perfectiones divinæ, nempe existentia seu ratio entis, ratio potentiæ, formalitas justitiæ conveniant univocè cum perfectionibus creatis, nemo autem negare potest, nos propriè cognoscere rationem entis, potentiæ, aut justitiæ creatæ. Thomistæ dicunt, perfectiones divinas saltem analogicè convenire cum creatis, & de perfectionibus Angelorum concedunt multa illorum prædicata convenire univocè cum substantiis materialibus; ergo sicut cognoscimus rationem entis in materialibus, ità etiam in spiritualibus, & divinis; maximè id verum est, de visione beatifica, ubi Thomistæ concedunt, essentiam divinam immediatè esse applicatam intellectui, ac per se intelligibilem sinè alia forma, si autem Deus non foret objectum potentiæ intellectivæ, ne quidem supernaturaliter, posset per se ipsum fieri intelligibilis; sicut Deus non potest facere ut lapis, aut auris videat, oculus verò, vel lignum audiat.

QUÆSTIO IV.

Quodnam sit objectum voluntatis?

1 Voluntas definitur esse appetitus rationalis, seu inclinatio in bonum, per rationem apprehensum. Objectum voluntatis vulgò dicitur omne bonum, quod non potest definiri, nisi ùt appetibile. Quæritur autem: utrum objectum voluntatis non sit, nisi bonum.

2 *Dico 1. Objectum voluntatis quoad actus prosecutivos nunquam potest esse malum, sub ratione mali*, sed necessariò est aliquod bonum, vel certè malum, sub ratione boni.

Prob. Concl. Experimur voluntatem nunquam amare objectum, aut eligere, nisi in eo bonitatem aliquam inveniat, ergo signum est; quòd non possit prosequi malum qua tale.

3 *Prob. Concl. 2. à priori.* Omnis appetitus essentialiter ordinatus, & datur in bonum suppositi, cui inest; ergo implicat ut feratur in malum sub ratione mali. ant. est evidens; sic enim appetitus innatus in rebus inanimatis semper suaptè natura tendit in bonum sui suppositi; ergo etiam appetitus elicitus datus est animantibus ad appetendum suum bonum modo perfectiori. ant: prob. si appetitus elicitus tenderet prosecutivè in malum sub ratione mali, tunc non ageret in bonum sui suppositi, sed in ejus destructionem, consequenter raperetur extra suum objectum formale; ergo necessariò debet ferri in malum sub ratione boni. *m.* prob. 1. quia est contra insitam omnium entium propensionem per suas potentias directè appetere sui destructionem. Prob. 2. implicat, ut appetitus sensitivus feratur in malum, sub ratione mali, cùm enim naturaliter operetur, semper tendit ex inclinatione naturali, quæ, cùm essentialiter debeat esse prudens, utpote ab Authore naturæ rebus sensitivis indita, ad malum esse non potest, sed necessariò ad bonum sub ratione boni & quidem ad bonum sui suppositi. Sed; ergo etiam appetitus rationalis, seu voluntas libera ex nativa sua propensione necessariò debet ferri ad bonum ùt sic: cum non minus datus sit à Deo in bonum suppositi. Undè si contingit, ipsum prosecutivè tendere in malum v. g. appetendo sui annihilationem, vel damnationem, necessariò rapitur in ipsum sub ratione boni & sic re ipsa malum, apprehensum tamen sub ratione boni, appetit, juxta illud: *quisquis amat ranam* &c. &c.

Prob. 3. Nemo potest non appetere non esse beatus, sed tendens in malum ùt malum appeteret non esse beatus; ergo implicat tendere in malum, ùt malum, adeoque appetitus in illud fertur sub ratione boni.

Prob. 4. Quod quis appetit, illud quærit, & eo invento quiescit ac delectatur, sed nemo sibi malum quærit in eoque gaudet, & quiescit; ergo.

Prob. 5. Intellectus non potest approbare falsum qua tale; ergo nec voluntas amare malum qua tale, sicut enim falsum qua tale est extra adæquatam, & specificam rationem intellectûs, cujus objectum est verum saltem apparens, ita malum qua tale est extra adæquatam rationem voluntatis, cujus objectum, quatenus est prosecutiva, est bonum, saltem apparens.

Dico 2. Objectum voluntatis quoad actus aversivos potest esse malum, ùt malum, adeoque necesse non est, ut actus aversativus mali sit semper prosecutivus boni oppositi, licèt actus aversativus etiam procedat ex naturali appetitu boni. 4

Prob. Concl. Quando nobis proponitur aliquod malum, experimur; statim nos illud aversari nil reflexe cogitando de bono opposito; ergo.

Prob. Concl. 2. Odium est verus actus voluntatis distinctus ab amore, & proprium habet objectum distinctum ab objecto amoris, illud verò objectum non potest esse aliquod bonum ùt sic, sed malum, vel bonum, sub ratione mali; ergo objectum voluntatis; quoad actus aversativos est malum ùt sic.

Prob. Concl. 3. Potest dari purus actus amoris, qui non sit simul odium mali oppositi; ergo potest etiam dari actus purus odii, qui non sit simul actus amoris; nam disconvenientia, & malitia objecti potest æquè statim determinare ad actum odii, ac convenientia; & bonitas ad actum amoris.

Prob. Concl. 4. Si voluntas odio habens malum, semper simul amaret bonum oppositum, vel amaret eodem actu bonum, quo malum odit, vel diverso, non eodem, quia non potest idem actus respectu ejusdem esse simul actus amoris, & odii, si diverso; ergo semper verum est, quòd actus odii sit purè aversativus.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. *contra* 1. & 2. Potest voluntas creata tam esse perversa ut eliciat hunc actum: utinam nullum in me esset bonum, ut tanto magis displicerem Deo. Item potest libertatis exercendæ gratia appetere malum, sub ratione mali. Atqui in priori casu aversatur bonum, ùt bonum, in posteriori appetit malum, ùt malum; ergo conclusiones non sunt essentialiter veræ. 5

Resp. c. M. quoad primum membrum. neg. *m.* tali

tali enim voluntati bonum repræsentatur ùt malum, quia repræsentatur ùt objectum divinæ complacentiæ, quod ipsa aversatur tanquam suum malum, quia vellet nullo modo placere Deo, sed solùm magis displicere, econtrà illud objectum, prout est displicens Deo, repræsentatur sibi ùt bonum ob aliqualem dulcedinem vindictæ erga eum, quem odit, si nempe extinguit in se omne bonum. Quoad secundum membrum simpliciter nego, id fieri posse, quia cùm actus appetitivæ potentiæ sint essentialiter medium, quo volumus nobis bonum, tanquam finem nostrum, implicat, ut præcisè causa sui elici possit, in eoque potentia appetitiva quiescere; cùm omne medium suam amabilitatem, & appetibilitatem participet à fine, propter quem intenditur medium, quod sublato fine caret omni appetibilitate.

6 *Obj.* 2. contra 2. Quando voluntas aliquod malum aversatur, non aversatur illud, nisi propter aliquod bonum, quòd sit motivum odii, sicut quoties odio habetur medium impediens finem, amatur finis; ergo objectum voluntatis etiam in actu aversivo non est nisi bonum.

2. Nullus actus intellectûs potest esse mera negatio, & dissensus, cùm enim dico homo, non est lapis, objectum illius actûs non est solus homo, nec solus lapis, sed etiam negatio lapidis, quam negationem utpote veram affirmat intellectus.

Resp. Ad 1. dist. ant. voluntas nunquam aversatur malum, nisi propter aliquod bonum radicaliter, seu naturaliter volitum, c. ant. formaliter volitum, neg. ant. non negamus voluntatem, quando odit malum, eo ipso amare bonum oppositum radicaliter, quatenus odium est radicalis amor boni appositi, neque negamus actum aversivum procedere ex actu naturali prosecutivo boni, sed negamus, illam tendentiam in malum esse simul prosecutivam formaliter boni appetiti liberè, & explicitè voliti.

Ad 2. neg. ant. quia potest dici: nos non affirmare negationem explicitè, si tamen negatio illa attingatur directè, dico illam attingi per solam apprehensionem simplicem, acquiescentem in objecto cognito; hæc acquiescentia æquivalet quidem affirmationi; sed non est formaliter affirmatio. Posset etiam dari disparitas dicendo: quòd intellectus solus motivum suum faciat sibi præsens, adeoque debet illud attingere, voluntati autem motivum fit præsens ab intellectu, ideo necesse non est, ut voluntas qua talis attingat formaliter suum objectum.

QUÆSTIO V.

Quale bonum sit objectum voluntatis, & à quali bono necessitetur voluntas?

1 DIco: *Objectum voluntatis est bonum ùt sic, seu bonum universale.* Prob. Concl. Motivum voluntatis humanæ est bonitas objecti abstractivè sumpta, sed bonitas abstractivè sumpta est bonum ùt sic universale &c. ergo; *m.* prob. bonitas abstractivè sumpta est sinè permixtione mali, adeoque sine limitatione, adeoque infinita, verbò, ipsa essentia bonitatis.

2 *Dico 2. Voluntas à bono universali necessitatur ad sui volitionem, adeòque humana voluntas non habet libertatem ad appetendnm summum bonum, vel non appetendum.* Prob. Concl. Si appetitus summi boni est naturalis, & impressus ab authore naturæ, tunc homo circa illum non habet libertatem: Sed; ergo. *m.* prob. si voluntas humana ab Authore naturæ movetur ad aliquem finem, tunc eo ipso appetitus summi boni est impressus ab authore naturæ. Sed; ergo. *m.* patet quia omnia entia naturalia, inter quæ etiam est anima ordinantur à primo ordinante ad aliquem finem, adeoque ex sua natura potius tendunt in hunc finem, quàm alium; sicut ergo in aliis entibus ordinatio primi ordinantis rapit rem naturalem ad suum finem positis dispositionibus, ita etiam fit circa naturam rationalem; M. prob. non potest assignari alia actio impressa ab authore naturæ, quà voluntas moveatur ad suum bonum, nisi appetitus boni.

Dico 3. Voluntas non necessitatur ad bonum particulare; etiamsi illa bona sint inæqualis perfectionis. v.g. quamvis unum objectum habeat mille gradus bonitatis, alterum, verò tantùm unicum. 3

Prob. Concl. Si qualiscunq; bonitas particularis non habet adæquatam rationem motivi; tunc non necessitat voluntatem: Sed; ergo. *m.* prob. quia bonitas creata est limitata, adeoq; non est bonum ùt sic.

Dico 4. In omni actu voluntatis etiam libero concurrit appetitus summi boni necessarius. Prob. Concl. Si in omni actu voluntatis operatur voluntas, tunc operatur ex motivo voluntatis: Sed; ergo. M. prob. quia voluntas quandocunque operatur; operatur etiam ùt principium naturale. 4

Prob. Concl. 2. Voluntas non exit ad electionem mediorum, nisi ex appetitu finis; ergo etiam non eligit bonum particulare, nisi ex naturali appetitu boni universalis. conf. prob. electio boni particularis habet se per modum medii ad bonum universale; ergo. ant. prob. non potest voluntas assequi bonum universale, nisi mediante bono particulari.

Dico. 5. Non potest dari appetitus absolutus boni sive particularis, sive universalis, nisi in quantum illud est homini bonum. Prob. Concl. Quia omnis actus voluntatis est essentialiter appetitus quidam, appetitus autem vult frui illo, quod appetit, ùt ex terminis notum est. Dico autem, *absolutus*; quia non nego possibilem, et etiam meritorium esse actum voluntatis conditionatum, quo homo vellet carere omni bono proprio, si Deus exigeret. Cæterum omnes hæ conclusiones probantur ex ipso lumine naturali, & harmonia omnium dictaminum naturæ, ùt constat ex authoritate omnium Doctorum, qui hactenus fuerunt in mundo, vix ullo excepto, hos inter tantùm affero tres: Platonem, Aristotelem, & D. Thomam. 5

Plato de amore, naturam boni sic explicat: *Qui amat bona* inquit, *quid appetit? adesse, inquam, quid huic erit, cui bona aderunt? felix, inquam, erit. possessione autem bonorum beati sunt, quicunq; beati, neq; requirere ulterius opus est, ad quid felix esse velit, qui felicitatem optat, sed finem jam habere Responsio videtur? vera loqueris inquam, hanc voluntatem amoremq; cunctis censes hominibus esse communem, omnesq; velle bona sibi semper adesse?* Comunem planè inquam, paulò post, dum quærit, quinam veri amatores nuncupandi sint, an ii qui dimidium sui perquirere videntur. Respondet: *Ego autem neq; dimidii, neq; totius amorem assero, nisi aliquo pacto sit bonum, quandoquidem & manus & pedes, si videnter mala hominis, ac pernicies esse, vel à se ipsis homines abscindere volunt, non enim suum quisque diligit, nisi forte quispiam quod suum est, bonum vocet, quod verò malum potius alienum, quippe cùm nil aliud, præter bonum homines ament, simpliciter ergo dicendum, homines bonum amare, sed & semper adesse velle: est igitur summatim amor appetitio, qua bonum sibi semper quis esse cupit.*

Idem Plato de summo bono ipsius boni conditionem sic describit: *ipsius boni conditionem perfectum esse aut im-*

imperfectum necesse. Protagoras. *omnium ô Socrates perfectissimum.* Socrates *quid verò, sufficiensne bonum est?* Protagoras. *quid ni? & in hoc ipso ab omnibus, quæ possunt differre, cunctis præstet necesse est.* Socrates. *hoc quoque de illo maximè, ut arbitror, necessarium est asserere, quòd omne cognoscens, venatur id ipsum, & appetit, comprehendere cupiens, & circa se habere, cæterorúmque nihil curat præterquam, quæ una cum bonis perficiuntur. Dein cùm ostenderet, voluptatem non esse ipsum summum bonum dicit: semper aliquid dari, quod propter aliud fit, & aliquid, quod propter se fit, hoc igitur, quod est ultimum in eo, quod propter se fit, dicit esse summum bonum.*

6 Aristoteles 1. Ethicorum. cap. 1. sic ait: *Omnis ars, omnisque discendi via, actio item, atque electio bonum quoddam expetere videntur, quapropter benè id bonum esse asseruerunt, quod omnia expedunt.* Et cap. 2. *Si igitur agendarum rerum finis aliquis est, quem propter ipsum, & propter quem alia volumus, neque omnia ob aliud eligimus, in infinitum enim fieret progressus, vanusque appetitus noster, perspicuum est, eum summum bonum, atque optimum fore.* Et cap. 4. *nunc jam repetita oratione dicamus, quoniam omnis cognitio, omnisque electio bonum quoddam appetit. Quidnam illud sit, quod civilem appetere dicimus? quippe illud, quod omnium agendorum bonorum summum est.* Cap. 7. *finè cujusvis actionis & bonum idem ostendit. Quid igitur uniuscujusque bonum est, an id, cujus gratia cætera aguntur, hoc autem est in medicina sanitas, in arte militari victoria, in ædificatoria domus, in omni demum actione finis ipse, cujus gratia reliqua omnia omnes agunt; quare si quis communiter agendorum omnium finis est ad agendum, bonum erit; at optimus finis perfectum quid esse videtur, quod semper per se nunquam ob aliud expetendū est, ejusmodi autem videtur felicitas maxima esse, hanc enim propter se ipsam, et nunquam ob aliam expetimus. At honorē, voluptatē ac virtutem omnem etiam ipsa felicitatis causa expetimus; ex his felices nos futuros existimantes. Idem alio in loco sic habet: naturalis est per cupiditatem jucundæ rei appetitus, ac natura omnia ad bonum festinant.* Eth. L. 3. c. 2. *probat nos necessitari ad appetitum boni; dum ait: voluntas finis magis est, electio verò eorum, quæ sunt ad finem, sic sani esse volumus, eligimus verò ea, quibus sani esse valeamus, felices quoque esse volumus, atque ita dicimus; dicere verò, eligimus felices esse, minimè convenit.* Lib. 1. de Arte Rhet. c. 5. *ferè autem & unicuique privatim, & publicè omnibus finis quidam est, ad quem collimantes alia prosequuntur, alia fugiunt, is verò, ut uno verbo dicam, felicitas, aut ejus pars aliqua est.* Ex quibus omnibus patet, lumine naturali notum esse bonum solùm in omni prorsus actione humana esse unicum objectum voluntatis.

7 D. Thomas: cui potissimam hac in parte insistimus, ostendit. Primò, objectum voluntatis esse bonum ŭt sic, seu universale. Secundò, in illud necessario ferri voluntatem. Tertio, sinè illius appetitu nullam omnino dari volitionem. Quartò, illud appeti tanquam perfectivam, ac bonum ipsius hominis, quæ omnia ex sequentibus textibus clarè probantur. 1. p. q. 2. a. 1. in C. Primus motus voluntatis & cujuslibet appetitivæ virtutis est amor, amor autem respicit bonum in communi.

1. p. q. 103. a. 2. in C. Finis universalis rerum omnium est quoddam bonum universale; bonum autem universale est, quod est, per se, & per suam essentiam bonum, quod est ipsa essentia bonitatis.

1. 2. q. 1. a. 2. ad 3. Objectum voluntatis, est finis, & bonum in universali.

1. 2. q. 10. a. 1. in C. Principium motuum voluntariorum oportet esse aliquid naturaliter volitum, hoc autem est bonum in communi in quod voluntas naturaliter tendit.

1. 2. q. 9. a. 1. in C. Bonum in communi, quod habet rationem finis est objectum voluntatis.

1. 2. q. 1. a. 6. in C. Quidquid homo appetit, appetit sub ratione boni, quod quidem, si non appetitur ùt bonum perfectam, quod est ultimus finis, necesse est, ut appetatur, ùt tendens in bonum perfectum.

1. 2. q. 2. a. 5. in C. Cùm unumquodque appetat suam perfectionem, illud appetit aliquis ùt ultimum finem, quod appetit ùt bonum perfectum, & completivum sui ipsius.

1. 2. q. 1. a. 7. in C. Quantum ad rationem finis ultimi omnes conveniunt in appetitu finis ultimi, quia omnes appetunt suam perfectionem adimpleri, quæ est ratio finis ultimi.

1. 2. q. 1. a. 6. in C. Ultimus finis hoc modo se habet in modo appetituum sicut se habet in aliis motionibus primum movens. Manifestum est autem, quòd causæ secundæ moventes non moveant, nisi secundùm quod moventur à primo movente, unde secunda appetibilia non movent appetitum nisi in ordine ad primum appetibile, quod est ultimus finis.

1. p. q. 83. a. 1. ad 5. Homo naturaliter appetit ultimum finem, scilicet beatitudinem, qui appetitus naturalis est, nec subjacet libero arbitrio.

1. 2. q. 10. a. 2. ad 3. Finis ultimus ex necessitate movet voluntatem, quia, est bonum perfectum, & similiter illa, quæ ordinantur in hunc finem sinè quibus finis haberi non potest, sicut esse, & vivere, cognitio veri, & hujusmodi.

In quartum Sent. dist. 49. q. 1. a. 3. voluntas non potest in oppositum ejus, ad quod ex divina impressione determinatur scilicet ad oppositum finis ultimi.

1. p. q. 19. a 3. ad 4. Voluntas, quæ ex se non est contingens, ex se necessitatem, & habitudinem necessariam habet ad proprium suum objectum, & in C. quantumcunque ponatur natura aliqua perfecta corporalis, vel spiritualis; non potest in suum actum procedere, nisi moveatur à Deo, hoc enim manet verum in appetitu finis ultimi, cùm enim voluntas nil possit velle, nisi incipiat ab appetitu finis ultimi; solus autem Deus ad illum actum moveat, & applicet, voluntas non potest in illum suum actum exire, nisi Deus priùs illam ad volendum ultimum finem moveat, & applicet.

1. p. q. 105. a. 4. in C. Velle nil est aliud, quàm inclinatio quædam in objectum voluntatis, quod est bonum universale.

1. p. q. 9. a. 6. ad 3. Deus movet voluntatem hominis, sicut universalis motor ad universale objectum voluntatis, quod est bonum, & sinè hac universali motione homo non potest aliquid velle.

1. 2. q. 17. a. 9. ad 2. A voluntate finis naturaliter desiderati derivatur electio eorum, quæ sunt ad finem.

1. 2. q. 8. a. 2. in C. Voluntas in ea quæ sunt ad finem non fertur, nisi quatenus fertur in finem, undè hoc ipsum, quod in eis vult, est finis.

1. 2. q. 10. a. 2. in C. Voluntas naturaliter tendit in finem suum ultimum, omnis enim homo vult naturaliter beatitudinem, & ex hac naturali voluntate causantur omnes aliæ voluntates, cùm quidquid homo vult, velit propter finem, dilectio igitur boni, quod homo naturaliter vult, sicut finem, est dilectio naturalis; dilectio ab hac derivata, quæ est boni, quod diligitur propter finem, est dilectio electiva.

1. p. q. 63. a. 4. C. Voluntas dicitur de fine, qui propter se appetitur, eligere autem, est appetere aliquid propter alterum consequendum, undè propriè est eorum, quæ sunt ad finem.

1. p. q. 83. a. 3. C. Proprium objectum electionis, est illud, quod est ad finem, hoc autem, in quantum hujusmodi habet rationem boni, quod dicitur utile.

1. p. q. 15. a. 3. in C. Appetitus in ultimum finem tendit naturaliter, undè & applicatio motus appetitivi in finem apprehensum non habet rationem consensûs, sed simplicis voluntatis; hæc autem, quæ sunt post ultimum finem, in quantum sunt ad finem, sub consilio cadunt, & sic potest de iis esse consensus in quantum motus appetitivæ applicatur ad id, quod consilio judicatum est, motus verò appetitivus in finem, non applicatur consilio, sed magis consilium ipsi, quia consilium præsupponit appetitum finis.

1. 2. q. 9. a. 3. C. Voluntas per hoc, quòd vult finem, movet se ipsam ad volendum ea, quæ sunt ad finem: Ibid. ad 1. voluntas in quantum actu vult finem, reducit se de potentia ad actum respectu eorum, quæ sunt ad finem, ut scilicet ea actu velit ibidem ad secundum. Actus voluntatis, quo vult finem, aliquando est in ipsa voluntate, per hunc autem modum movet se ipsam, undè non sequitur, quòd semper se ipsam moveat.

1. p. q. 105. a. 3. ad 3. Voluntas quidem movetur ab intellectu, secundùm rationem objecti, à se ipsa verò quantum ad exercitium actûs secundùm rationem finis.

1. 2. q. 1. a. 6. ad 3. Virtus primæ intentionis, quæ est respectu ultimi finis, manet in quolibet appetitu cujuscunque rei.

1. p. q. 82. a. 2. ad 1. Voluntas in nil potest transire, nisi sub ratione boni, sed quia bonum est multiplex propter hoc non ex necessitate determinatur ad unum.

Solvuntur Objectiones.

8 *Obj.* 1. Si bonum universale esset objectum voluntatis necessariò volitum, tunc etiam dæmones blasphemando Deum amarent summum bonum nempe ipsum Deum; Hoc est absurdum; ergo.

2. Sequeretur non dari actum indifferenter in genere moris; vel enim quidquid eligitur ordinatur ad bonum ùt sic verè tale vel non? si non ordinatur ad bonum verè tale, actus est inordinatus, si verò ordinatur ad bonum reverà tale eo ipso est bonus: Sed hoc non debet dici; ergo.

3. Sequeretur, quòd omnis actus humanus, aut esset amor Dei laudabilis, si est bonus, aut amor mundi vituperabilis, si est malus: atqui hoc est falsum, quia damnatum est inter propositiones Quesnelli. quòd non detur medium inter amorem Dei laudabilem, & amorem mundi vituperabilem.

4. Sequeretur, omnem actum peccatoris, & omnem actum infidelium esse peccaminosum, quia nunquam constituit rationem finis ultimi in Deo: sed hoc est damnatum inter propositiones Baii, quòd omnes actiones infidelium sint peccata.

9 *Resp.* ad 1. dist. M. sequeretur quòd Deus ametur à dæmonibus dilectione naturali, tr. M. dilectione libera, neg. M. vel sic: diligitur Deus, ut realiter cognitus, c. M. ut formaliter cognitus, neg. M. quòd enim etiam dæmones in ipso actu blasphemiæ tendant naturali appetitu in Deum testatur S. Augustinus de Civ. Dei & id inter pœnas præcipuas censendum est, quòd tota natura dæmonum, & damnatorum motu perpetuo violentissimo naturali rapiantur in bonum, cujus tamen possessio ipsis est impossibilis.

Ad 2. c. M. neg. *m.* id enim cum D. Thoma & omnibus Thomistis, & pluribus Recentioribus suppono esse omnium certissimum.

Ad 3. neg. M. vel dist. esset amor Dei, vel amor mundi realiter talis, tr. M. formaliter talis, neg. M. ille enim amor naturalis, quo ferimur in bonum non debet simpliciter ac formaliter vocari amor Dei, quia actus morales specificantur ab objectis liberè volitis, in hoc autem erravit Quesnellus & alii, quòd non distinxerint actus morales per objecta liberè volita, sed naturaliter volita.

Ad 4. neg. M. quia etiam peccator potest actum ordinare ad ultimum finem, etiamsi nondum habeat sufficientem unionem cum ultimo fine, in quantum nempe exercet actum vel dispositivum ad illam unionem, vel etiam tendentem ad illum unionem. Posset tamen Responderi dist. semper peccant habitualiter, c. actualiter, neg. id est, omnes actiones peccatorum & infidelium sunt perpetuum peccatum habituale, quia deest ordo ad finem ultimum, non tamen debet dici illas actiones esse nova peccata, quia denominantur actus à malitia, & advertentia formaliter, ac explicitè nova.

Obj. 2. Si implicat actus voluntatis sine appetitu boni proprii, tunc implicant illæ formulæ divini amoris, in quibus abdicatur omne desiderium propriæ felicitatis ac æternæ beatitudinis, ut quis placeat Deo: Sed hoc non debet dici; ergo. 10

2. Implicaret etiam ille actus Divi Augustini, quô dixit, se, si foret Deus, assumpturum naturam Augustini, ut Deum, si ille haberet suam naturam humanam, faceret Deum: Sed; ergo.

3. implicaret omnis actus benevolentiæ, quo amico volumus bonum, non ut nobis bonum, adeoque tolleretur omnis vera amicitia, quæ ùt Cicero de amicitia scribit: non quærit sua, nec propter indigentiam inventa est.

Resp. ad 1. dist. M. implicarent nisi haberent sensum tacitè conditionatum, c. M. dum talem sensum habent, neg. M. quando utimur talibus formulis non abdicamus à nobis actuale vel habituale desiderium beatitudinis; hoc enim foret contra Bullam Innocentii XII. sed tantùm ostendimus paratum animum abdicandi etiam hoc desiderium ac bonum, si Deus ita vellet, aut si unum bonum sine altero eligendum esset. Actus ergo illi sunt conditionati non absoluti. 11

Ad 2. c. M. neg. *m.* & suppositum, quòd S. August. unquam elicuerit hunc actum, nullus enim potest proferri testis idoneus, qui hoc de S. Augustino prodiderit. Dein si quis sanctorum elicuisset talem actum, respondendum esset, quod in similibus Respondit S. Theresia: tales actus esse sanctam insaniam.

Ad 3. neg. M. ad prob. dist. benevolentia non quærit suum bonum distinctum ab ipsa voluntate animi, quæ reperitur in ipsa amicitia, c. indistinctum, neg. ùt enim ipse Tullius dicit: *Amicitiam non spe mercedis adducti, sed quòd omnis ejus fructus in ipso amore inest expetendam putamus.* Et de societate amicorum loquens ait: *Si quos inter societas aut est, aut fuit, aut futura est, eorum est habendus ad summum naturæ bonum, optimus, perfectissimúsq; comitatus: hæc est, inquam, Societas, in qua omnia insunt, quæ putant homines expetenda, honestas, gloria, tranquillitas animi, atqui jucunditas, ut cùm hæc adsint beata vita sit, et sine his esse non possit, quod cùm optimum maximúmque sit, si id volumus adipisci, virtuti* opera

opera danda est, omnino est amans sui virtus, optimè se ipsam novit, quamque amabilis sit intelligit. Ex quibus omnibus patet, eos ipsos, qui eliciunt actus benevolentiæ desinteressatos, in hoc ipso tamen quærere suam voluptatem, quam Deus cum tali actu honestatis providè conjunxit.

QUÆSTIO VI.

Qualis in homine detur Libertas?

1 QUæritur an detur in homine libertas simpliciter, prout eam negârunt Lutherus & Calvinus, dein vero postquam libertas semel evicta est, quæritur, qualis detur. An videlicet tantùm detur libertas à coactione, non verò libertas à necessitate, prout docuit Jansenius, & ejus asseclæ, putarunt enim nos quidem à nemine cogi, nec à Deo, nec à fato, nec influxu cælorum, nec ab alia causa ad hoc vel illud agendum, positis tamen dispositionibus, inclinationibus, & prævio judicio rationis voluntatem necessariò eligere, ad quod positis omnibus in actu primo requisitis fortius inclinatur. Verùm si bene inspiciatur hæc sententia, nec Jansenius à Luthero, nec hic à Jansenio differt, cùm utique etiam Calvinus & ejus asseclæ pluribus locis expressè testentur, se tantùm negare libertatem à necessitate, nullo verò modo negare libertatem à coactione. Meretur autem hæc sententia specialem discussionem, eò quôd plurium errorum ferax sit, nec solùm eam sequuntur hæretici, sed quoad rem ipsam, quantum quidem mihi moraliter certum est, imperitiore quidam ex Thomistis. Ut verò hæc sententia melius intelligatur, sciendum: ab adversariis determinationem voluntatis vel constitui in ipso judicio rationis contingente, quo præfertur unum bonum alteri, & practicè judicatur esse præeligibilius alteri. Vel constituitur ea determinatio in voluptate prædominante, quæ tanquam pondus quoddam voluntatem ad hoc potiùs, quàm illud bonum trahit juxta illud, trahit sua quemque voluptas, sicut ovis ostenso ramo trahitur, non cogitur, licèt enim in tali casu voluntas non cogatur, necessitatur tamen ad sequendum id, ad quod trahitur fortius, vel denique constituitur ea determinatio in præmotione quadam voluntatis ad hoc vel illud bonum vel impressa ab astris vel impressa ab ipso Deo.

2 *Dico 1. Datur libertas.* prob. 1. author. Ecclesiæ, quæ contra Manichæos, & Lutherum maxime in Concilio Tridentino hoc definivit, ibi enim anathema dicit Luthero asserenti: liberum arbitrium esse figmentum, & titulum sine re.

Prob. 2. Author. S. Script. Eccl. 15. dicitur: ante hominem vita, & mors, bonum & malum, quod placuerit dabitur illi. Item. cap. 31. laudatur justus, qui potuit transgredi, & non est transgressus, facere mala, & non fecit. Gen. 4. dicitur: sub te erit appetitus tuus, &c. quæ propositiones essent falsæ, si homo non haberet libertatem.

Prob. Concl. 3. Omnes homines concipiunt aliquid, quod vocant libertatem, & dicunt dari aliquid, quod ab ipsis vocatur libertas; ergo extremæ dementiæ est, id non vocare libertatem.

3 *Dico 2. Datur etiam libertas indifferentiæ, seu libertas à necessitate.* Prob. Concl. authoritate Ecclesiæ, quæ inter quinque propositiones Jansenii etiam damnavit hanc: *ad merendum, & demerendum in statu naturæ lapsæ non requiritur in homine libertas à necessitate, sed sufficit libertas à coactione.*

Prob. Concl. 2. Si non daretur libertas à necessitate, tunc etiam in dormientibus daretur libertas; item in beatis & brutis: Hoc est falsum; ergo. prob. M. quidquid agunt beati, dormientes, bruta non agunt coactè adeoque haberent libertatem à coactione quod enim beati ad visionem intuitivam Dei non cogantur, sed libenter eam velint, omnes admittunt. Quodsi dicas in brutis non dari voluntarium. Resp. quid dein? sed nec datur coactio appetitus in brutis, in beatis verò, & dormientibus sine dubio datur voluntas, nec tamen datur libertas.

Prob. Concl. 3. Si sufficeret libertas à coactione, tunc etiam sufficeret ad peccandum, etiamsi homo in aliqua quæstione facti v. g. an hodie sit dies jejunii inculpabiliter ignoraret legem: Sed hoc est falsum; ergo.

Proc. Concl. 4. Si non daretur libertas à necessitate, tunc Deus esset author peccati, & prædestinaret hominem ad æternam damnationem: Hoc est falsum, & contra Calvinum jam definitum ab Ecclesia; ergo. M. prob. quia actus peccati necessariò consequeretur ad dispositiones prævias, quæ ponuntur à solo authore naturæ. 4

Prob. Concl. 5. Est possibilis major libertas, quàm præcisè à coactione; ergo datur. prob. cons. si homines loquuntur de aliqua re, & eandem concipiunt, in quantum est possibilis, præsumendum est Deus contulisse libertatem conformem humano conceptui, & etiam posset à priori probari, quia necesse est ut det Deus homini sufficientem notionem libertatis aut necessitatis, utpote necessarii medii ad merendum, vel demerendum.

Confirm. Omnes homines tam docti, quàm indocti, id quod est necessarium, & inimpedibile non dicunt esse liberum, ant. prob. quia ex hoc ipso capite aliqui antiquiores negarunt libertatem, quia putarunt actum hominis ob leges Providentiæ esse inimpedibilem, & homines putant se excusatos, si aliquid admittant, quod impedire non possunt; ergo clarum est, quòd homines habeant aliam notionem libertatis possibilis, quàm præcisè à coactione.

Dico 3. Voluntas liberè etiam eligit non solùm inter bona æqualia, sed etiam inter bona inæqualia potest eligere minus bonum. prob. Concl. sic enim possumus eligere inter ova similia, aut nummos, aut poma similia. 5

Prob. 2. Potest Deus ex individuis possibilibus eligere unum licèt sit ratio, aut etiam non sit, præferendi unum alteri.

Prob. 3. Omne bonum potest absolutè movere voluntatem ad sui prosecutionem; ergo etiam in conjunctione cum altero bono, cùm non perdat bonitatem suam, aut eligibilitatem ex præsentia alterius.

Prob. 4. Deus non semper tenetur eligere majus bonum absolutè tale, & materialiter tale; ergo nec homo. ant. prob. quia Deus utique potuisset producere perfectiorem mundum, & perfectiores creaturas; ergo.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Deus præscit omnes nostras actiones antequam illas exerceamus; ergo non sumus liberi. prob. cons. scientia Dei est necessariò vera; ergo est determinate connexa cum suo objecto; ergo non est conjungibilis cum actione opposita, ac proin voluntas creata supposità præscientià divinâ non potest esse libera, vel indifferens ad actum, vel omissionem illius. 6

2. Deus quemvis hominem potest infallibiliter salvare, si velit; ergo etiam debet esse possibile tale medium, cui homo non possit resistere, si liberè velit non salvari.

3. Ad Rom. 7. dicitur, non quod volo bonum hoc ago, sed quod nolo malum, hoc facio; ergo.

Resp. ad 1. neg. cons. ad prob. dist. præscientia Dei est necessariò vera necessitate consequente, c. antecedente, neg. scientia Dei non infert actum, sed actus infert scientiam, nec obstat, quòd scientia per totam æternitatem 7

 præ-

præcesserit actum, quia respectu Dei nil est præteritum, aut futurum, sed omnia illi sunt præsentia, & blasphemia respectu Dei non est futura v. g. Antichristi, sed *est* tantùm. facile tamen posset concipi, quòd actus Deo præsentissimus possit Deum determinare objectivè ad scientiam actûs.

Ad 2. tr. ant. dist. conf. ergo debet dari tale medium indeterminatum, c. determinatum, neg. conf. id est, Deus ex infinitis mediis, quæ habet poterit applicare illud, quod est habiturum effectum, cùm igitur juxta leges contingentium implicet, ut ex infinitis mediis nullum medium habeat effectum, etiam dispositio divina salvandi hominem frustrari non poterit.

Dixi. tr. ant. quia hæc propositio licèt in aliquo sensu sit vera: nunc tamen est Constitutionem Unigeniti in terminis est damnata. Damnatur enim illa Quesnelli propositio: quem Deus vult salvari, infallibiliter salvatur.

Ad 3. dist. ant. dicit hoc de actibus voluntatis, neg. ant. de actibus appetitûs sensitivi, c. ant. ex eo, quòd homo non habeat dominium absolutum suarum passionum, non sequitur defectus libertatis in voluntate.

8 *Obj.* 2. contra 2. author. S. Augustini, & D. Thomæ: S. August. enim in pluribus locis, ubi explicat libertatem, nullam aliam assignat radicem, nisi rationem voluntarii: voluntarium autem datur etiam in iis actibus, qui sunt præcisè liberi à coactione. Et D. Thomas in viginti textibus, qui hîc adduci possent, naturam liberam non aliter, definit, quàm quòd sit potentia activa, *ex sua natura non determinata ad unum.*

2. Potest stare libertas cum necessitate in Christo; ergo etiam in aliis hominibus, ant. prob. Christus v. g. liberè obedivit Patri, quia meritoriè obedivit & tamen non potuit non obedire, quia non potuit peccare; ergo tota libertas in Christo fuit voluntarietas seu libertas à coactione.

3. In Deo datur libertas præcisè à coactione, non tamen datur libertas à necessitate; ergo eadem sufficit in homine. ant. prob. quia omnes volitiones divinæ v. g. volitio mundi sunt identificatæ cum Deo, adeoq; sunt ipse Deus; ergo etiam ens necessarium, sicut est ipse Deus.

9 *Resp.* ad 1. dist. ant. D. August. & D. Thomas radicem libertatis assignat voluntarietatem; non coactionem, aut indeterminationem naturæ tanquam radicem remotam, c. proximam, neg. ipsimet enim hi authores in aliis textibus libertatem refundunt in omnimodam indifferentiam humani arbitrii.

Ad 2. neg. ant. ad prob. dist. Christus non potuit peccare spectando impedimentum extrinsecum, c. spectando naturam, neg. sic enim etiam quivis homo non posset peccare si semper sibi haberet infallibiliter assistentem gratiam congruam, adeoq; unio naturæ humanæ cum Verbo, cùm non mutârit in Christo naturam de se indifferentem ad peccatum, sed solùm contulerit infallibilitatem non peccandi, quæ suo modo potest vocari impossibilitas

Ad 3. neg. ant. ad prob. dist. Volitiones Dei sunt nenecessariæ necessitate consequente, c. antecedente ad sui determinationem, nego. Dico enim: Deum potuisse ab æterno secum identificare volitionem creativam mundi, vel non identificare.

10 *Ob.* 3. contra tertiam Concl. Voluntas non potest præferre unum alteri sinè motivo præferendi: Atqui inter duo bona æqualia non datur ratio præferendi unum alteri; ergo voluntas inter bona æqualia non potest unum præferre alteri.

2. Juxta Aristotelem, & D. Thomam: ab eo qui ad utrumq; est indifferens, non sequitur aliqua actio, nisi inclinetur ab uno ad aliud: Sed voluntas ex duobus bonis æqualibus est indifferens; ergo.

Resp. tr. M. dist. *m.* inter duo bona æqualia non datur motivum unum præferendi alteri judicio speculativo, tr. *m.* judicio practico, neg. *m.* ex parte objecti intellectus non invenit quidem motivum præferibilitatis in uno, quod non invenit in altero, sed ex parte sua invenit motivum se determinandi ad unum, ne cogatur inter duo bona ob defectum motivi carere utroque motivum; ergo practicum est exercitium libertatis, & hic stat pro ratione voluntas.

Ad 2. dist. M. ab indifferenti ad utrumque indifferentia naturæ non sequitur actio, c. M. indifferentia rationis, neg. M. in naturalibus quidem, ubi effectus necessariò consequitur ad suam causam semper debet dari sublativum indifferentiæ antecedens ad actionem, sed in entibus liberis sublativum indifferentiæ est ipsa actio, quæ æquivalet simul effectui, & ipsi sublativo indifferentiæ.

Obj. 4. contra tertiam. Voluntas non potest privare suppositum aliquo bono proximè obtinibili, sed eligendum minus bonum præ majori privaret suppositum tali bono; ergo. M. patet quia voluntas nunquam potest facere electionem in evidens præjudicium sui suppositi: excessus bonitatis in majori bono esset aliquod bonum proximè sinè ullo motivo absterrente obtinibile. 11

2. Malum, quà malum non est eligibile, sed minus bonum quà tale est malum respectu majoris boni; ergo non est eligibile. *m.* prob. minus bonum quà tale est mera carentia bonitatis, sed mera carentia bonitatis est malum; ergo.

Resp. ad 1. dist. M. Voluntas non potest suppositum privare bono proximè obtinibili formaliter illud intendendo, c. materialiter permittendo, neg. M. voluntas nunquam potest intendere suum proprium damnum, nisi ex motivo majoris boni, interim tamen ex motivo minoris boni potest negligere bonitatem majoris boni præcisè habendo se permissivè, quia majus illud bonum non habet sufficientes vires movendi voluntatem.

Ad 2. tr. M. neg. *m.* ad prob. tr. M. dist. *m.* carentia bonitatis formaliter volita est malum, c. *m.* tantùm materialiter volita, neg. *m.* qui enim eligit minus bonum non eligit illud, in quantum habet defectum; aut negationem boni, sed in quantum ipsum est bonum.

Obj. 5. contra tertiam. Voluntas necessariò amat bonum simpliciter; ergo etiam necessariò amat majus bonum. prob. conf. sicut se habet *simpliciter* ad *simpliciter*, ita se habet magis ad magis. 12

2. Amor practicus conformatur amori speculativo, sed voluntas speculativè, seu per simplicē complacentiā magis amat majus bonū; ergo etiam practicè majus amat.

3. Excessus bonitatis in majori bono habet rationem puri boni, sed purum bonum necessitat voluntatem; ergo & majus bonum.

Resp. ad 1. c. ant. neg. conf. ad prob. dist. sicut se habet simpliciter ita magis &c. objectivè, c. ant. subjectivè, aut effectivè, neg. ant. majus bonum ex sua parte habet majorem vim movendi voluntatem, sed ex parte subjecti, quod movetur excessus ille virium motricium habet se impertinenter. Igitur potest inverti argumentum, majus bonum non magis habet vim necessitandi voluntatem, quam minus bonum; ergo simpliciter non necessitat. ant. prob. majus bonum nullam habet vim necessitandi; ergo nec habet magis vim. 13

Ad 2. dist. M. amor practicus necessariò conformatur amori speculativo quoad judicium practicum objectivum, c. subjectivum, neg. concedo, quòd etiam actus tendens in minus bonum magis appretiet majus bonum

bonum majoritate objecti, non tamen magis id amplectitur majoritate se tenente ex parte voluntatis seu affectûs.

Ad 3. dist. M. Excessus majoris boni abstractivè sumptus sic se habet, tr. realiter ac concretivè sumptus, neg. si bonitas sumatur abstractivè etiam minus bonum erit purum bonum, sed actus voluntatis practicus electivus non habet pro objecto bonum universale abstractum, sed bonum particulare identificatum cum defectibus.

14 *Obj.* 6. contra 3. juxta Aristotelem 3. Eth. cap. 3. quod cæteris ex consultatione prætulimus, id solùm eligibile est: Sed intellectivus in consultatione seu judicio comparativo semper præfert majus bonum præsertim homogeneum; ergo hoc solùm est eligibile,

2. Voluntas est potentia cæca; ergo sequitur ductum intellectus; Atqui intellectus semper ducit ad majus bonum, & quidem necessariò; ergo etiam voluntas necessariò sequitur majus bonum.

Resp. ad 1. dist. Id solùm eligibile est cæteris paribus prudenter, c. ant. imprudenter aut cæteris imparibus etiam prudenter, neg. M. voluntas ut prudenter agat, quandoq; etiam respicit aliqua connotata objectorum inter quæ eligit; cùm igitur fieri possit, ut cum minori bono connexum sit objectum magis eligibile, etiam ipsum minus bonum magis eligibile erit & tamen in hoc actu voluntas non habet pro objecto illud innotatum, sed minus bonum.

Ad 2. tr. ant. dist. cons. Voluntas sequitur ductum intellectûs practicum, tr. speculativum, neg. id est determinatio voluntatis sequitur ultimum judicium; quo intellectus & voluntas, communi determinatione dicunt hoc esse faciendum, non tamen voluntas semper sequitur judicium speculativum, alioquin nemo dixisset, *video meliora probóque deteriora sequor*.

QUÆSTIO VII.

An detur prædeterminatio Physica?

1 Not. 1. Quòd prædeterminatio Physica à variis variè describatur: potissimùm coincidunt in hoc, quòd sit *qualitas vialis à Deo voluntati impressa præcedens actum, inimpedibilis, & essentialiter inferens actum.* Dicitur esse *qualitas vialis*, eò quòd transeat quasi in momento, & totum ipsius esse sit in via ad actum liberum, sicut juxta nos actio potest dici qualitas vialis ad terminum, aut sicut motio localis; est qualitas vialis. Dicitur 2. *à Deo voluntati impressa* quia Deus per hanc qualitatem voluntatem determinat ad actum amoris, vel odii: sicut manus determinat lapidem per qualitatem impressam ad suum terminum. Dicitur 3. *præcedens actum*, quia est causa actûs liberi. Antiquiores Thomistæ posuêre præmotionem se tenere ex parte actûs primi proximi præcedentis ad actum liberum. Recentiores verò Thomistæ illā ponunt ex parte actûs intermedii inter actum primum, & secundum. & novissimi Thomistæ omnino illam collocant ex parte actus secundi, seu ex parte ipsius actûs liberi; ita tamen, ut saltem naturâ præcedat actum liberum, licèt non præcedat tempore. Dicitur 4. *inimpedibilis*, quia voluntas nullo modo potest impedire præmotionem, nec potest Deum determinare potius ad dandam sibi præmotionem amoris, quàm odii. Dicitur 5. *Essentialiter inferens actum*, quia posita præmotione est impossibile non poni actum, quia est causa essentialiter connexa cum suo effectu, nempe cum actu libero.

Not. 2. Quòd prædeterminatio Physica duplici modo possit considerari in sententia Thomistarum. 2
Primo modo, prout refertur ad essentiam actûs liberi. Secundo modo prout refertur ad existentiam actûs liberi. Cùm enim Thomistæ realiter distinguant essentiam, & existentiam cujuslibet entis, clarum est, in eorum sententia etiam realiter distingui essentiam & existentiam actûs liberi. Dicunt ergo veri, & genuini Thomistæ, actum formaliter, seu secundùm essentiam consideratum esse ex determinatione creaturæ, sed secundùm existentiam consideratum esse à determinatione Dei. Alii Thomistæ imperitiores ita explicant prædeterminationem Physicam, ut dicant: Deum determinare non solùm determinatione ad actum liberum sub ratione entis, seu existentiæ, sed etiam sub ratione talis entis, seu essentiæ. Contra priores, ac veros Thomistas nil aliud habeo, nisi quòd negem essentiam realiter distingui ab existentia. Posteriores verò non veros Thomistas dico non solùm errare, sed etiam coincidere cū Jansenistis, & hos solos in hac quæstione impugno. Ut verò rectè intelligatur hoc discrimen inter veros & non veros Thomistas; ad veros Thomistas illos refero, qui sequuntur in hac re explicationem Goneti. in Tract. de Deo. disput. 4. n. 200. sic ait: *Licèt Deus prædeterminet ad materiale peccati, cum quo ipsa malitia, & deformitas habet indissolubilem nexum, non tamen propterea est causa peccati, quia Deus nunquam determinat voluntatem ad materiale peccati, nisi ut objectivè, & in genere causæ materialis, & occasionalis determinatus ab eadem voluntate, quæ ex propria malitia & defectibilitate prævidetur se ipsam determinatura ad formale, vel ad materiale formaliter sumptum, & quatenus fundat ipsam malitiam, & deformitatem. Unde talis determinatio, & applicatio ad materiale est à Deo veluti invito, & coacto, & solùm tanquam à causa prima, & universali provisore, qui debet subministrare omnibus causis secundis præsertim liberis media necessaria ad agendum, & ad attingendum in suis operationibus, & effectibus* rationem entis, & actualitatem existentiæ, *& operationis, inter quæ media, unum ex præcipuis est applicatio ad actum, & qui debet etiam permittere aliquos defectus non solùm in ordine naturali, sed etiam in ordine morali, ut hinc magis reluceat, & manifestetur perfectio sua justitiæ, & misericordiæ, & pulchritudo totius universi. Licèt ergo voluntatem applicet ad materiale peccati, quia tamen ad hoc movetur, & determinatur ab ipsa voluntate humana se ipsam prius naturâ determinante ab ipsum formale, vel materiale formaliter sumptum, hinc sequitur malitiam, & deformitatem peccati, quæ ad illud materiale consequitur, non esse attribuendam Deo moventi, & applicanti, sed voluntati, illum objective, & materialiter determinanti ad talem motionem, & applicationem. Ex qua Responsione, quam Joannes à S. Thoma, & Vincentius Beronius tradunt, & probabilem reputant Salmanticenses in Tract. de Voluntate Dei omnes adversariorum impetus totaliter infringuntur, omniaq; illorum tela, & sophismata facilè eluduntur.* Hucusque Gonetus. Hunc ergo cum Thomistis veris dimitto, & contra solos imperitiores, quicunque, & ubicunque illi sint,

Dico: Non datur prædeterminatio Physica ad speciem actûs. Hanc conclusionem pluribus argumentis evinco. 3

Argumentum 1. Prædeterminatio Physica in sensu talium imperitiorum Thomistarum est hæresi Jansenistarum proxima, id est, moraliter certum est, quòd

cum

cum illa coincidat; ergo non est amittenda; ant. sic demonstratur: si est moraliter certum quinque propositiones Jansenii esse hæreticas in sensu talium Thomistarum, tunc prædeterminatio Physica hæresi Jansenistarum proxima est: Sed; ergo. *m.* prob. est certum, quinque propositiones Jansenii esse hæreticas in sensu à Jansenio intento; ergo etiam moraliter certum est, quinque propositiones Jansenii esse hæreticas in sensu talium Thomistarum, prout quidem à talibus Thomistis explicantur. cons. prob. est moraliter certum, sensum à Jansenio intentum esse ipsissimum sensum talium Thomistarum; ergo. ant. prob. ipse Jansenius suismet verbis nullum alium sensum nisi talium Thomistarum subjicit; ergo. ant. prob. ab inductione. Circa primam suam propositionem Jansenius tom. 3. libr. 2. cap. 21. sic habet: hæc sunt, quæ Ecclesia in Clavino quantum ad hanc materiam gratiæ & liberi arbitrii improbavit; Primum est, quod Calvinus neget esse in homine boni, & mali electionem. Secundum est, quod Calvinus doceat, gratiam ita movere hominem, ut non sit ei liberum resistere, sic enim loquitur: voluntatem Deus movet, non qualiter multis sæculis traditum est, & creditum, ut nostræ posteà sit electionis motioni, aut obtemperare, aut refragari: Augustinus verò ita: ita Dominus movet voluntatem, ut quamvis infallibiliter convertatur, & operetur, possit tamen motioni Dei refragari, aut obtemperare, seu ùt Concilium Tridentinum loquitur: ille dissentire si velit; potentia enim non volendi non repugnat actuali gratiæ, motioni & consensui, quamvis fieri nequeat, ut actualis dissensus cum actuali Dei motione jungatur. Ita Jansenius: & ita tales Thomistæ: qui docent per præmotionem Physicam infallibiliter hominem operari, quamvis fieri nequeat cum illa promotione jungi dissensum. *Idem Jansenius* sentit, ac declarat multis aliis capitibus, v. g. 20. ubi ait: Dicimus ergo liberum arbitrium quantumcunque vehementi, atque efficaci gratiæ delectatione præventum, atque determinatum ad faciendum bonum, adhuc tamen posse bonum non tantùm non facere, sed etiam malum, verum enim est istud, non quidem in sensu composito, ut vulgo dici solet, sed in sensu diviso, nimirum, quia eodem tempore quo voluntatis arbitrium sub gratiæ delectatione est, in eadem voluntate datur potestas illud non faciendi, imò peccandi, non quòd cessatio ab actu, quem tunc elicit, aut actuale peccatum cum gratiæ delectantis influxu consistere possit, quod sensus compositus postularet, sed quia cessandi & peccandi potestas cum eadem gratia simul in eodem voluntatis arbitrio conjungi potest: nam quamvis duo actus contrarii sint oppositi, & in eadem voluntate simul esse non possint, potestas tamen ad opposita non sunt oppositæ, nec sibi invicem, nec actibus oppositis, & in eodem simul subjecto, sive agente, sive quiescente commorantur, sic ergo voluntas quantumcunq; gratiæ suavitate capiatur, potest non agere id, quo rapitur, quia veram non agendi potentiam etiam sub gratia rapiente retinet, quamvis fieri nequeat, ut ipsa non actio cum gratiæ operatione in eadem simul voluntate copuletur; sic etiam juxta Tridentinum, homo recipiens inspirationem illam objicere potest, & liberum arbitrium à Deo motum potest dissentire. si velit, ita Jansenius: Idem docent tales Thomistæ: quando enim ipsis objicitur, quod præmotio non relinquat in homine indifferentiam ad utrumq; dicunt, quod homo possit agere oppositum stante præmotione in sensu diviso, non verò in sensu composito, in quantum nempe datur in homine potestas abjecta priori præmotione recipiendi aliam præmotionem ad actum oppositum.

Circa secundam propositionem suam Jansen. c. 27. 5
sic ait: non moveat quemquam, quòd constet, multos divinitùs mente collustrari, imò verò & in ipsa voluntate motibus divinæ gratiæ percelli, qui tamen ab ejus interna suasione, & inclinatione dissentiunt, ut propterea falsum putet, gratiam in eo, cui datur, semper operari effectum, ob quem datur: considerandum est enim, multiplices esse divinæ gratiæ effectus, sicut & voluntatis, est enim velle perfectum, & est imperfectum, quod velleitatem appellare solent; & hoc ipsum diversos gradus habet, donec ad ipsam primam, tenuissimamq; boni complacentiam veniatur, hæc ergo primus est cœlestis illius roris effectus, quem ad minimum in omnibus operatur, in quibus eum infundit Deus, nam quemadmodum inundatio divinæ gratiæ totam hominis voluntatem secum impetuosi cujusdam torrentis instar rapit, sic omnia cordis humani retinacula, quibus terrenis rebus irretitur, velut violenta quadam tempestate disrumpit, ita plenus ille velut auræ tenuis afflatus complacentiam quandam voluntatis tenuissimam rei tam pulchræ, quæ simul objicitur contemplandæ contemperatam suaviter impetrat, & celerrimè quasi furtim post se rapit. Hæc igitur gratia, quamvis non sufficiat, ut homo mandatum Dei operetur, eum super omnia diligat, ut speret, ut credat, ad hoc proin sit inefficax, ad hoc tamen facit aliquid, & est efficax, ut istarum vel alterius cujusdam cælestis rei liberas quasdam non voluntates, sed velleitates, & complacentias excitet, quas nisi divinitus infundantur, obtinere humana potestate nemo potest. Sic videmus plurimos, qui necdum ab immunditiis carnis se continere possunt vehementer tamen optare continentiam, hujusmodi vota divinæ gratiæ sunt munera, & majoris gratiæ provocativa, quamvis nullo modo veræ, perfectæq; continentiæ comparandæ sint. Ita Jansen. ita tales Thomistæ, qui universim distinguunt inter gratias efficaces, & inefficaces per hoc, quòd gratia efficax sit efficax ad observanda mandata, gratia autem inefficax sit infallibiliter efficax ad quasdam velleitates, seu complacentias circa ipsum bonum.

Circa tertiam propositionem Jansen. Tom. 3. L. 8. 6
c. 20. sic habet: quæres fortassis utrum igitur nulla indifferentia sive contrarietatis, sive contradictionis sit in libero voluntatis arbitrio post peccatum, quamdiu in mortalitate vivimus? si enim non adest indifferentia contrarietatis; quomodo possumus hìc semper bene, & male vivere? si non adest contradictionis, quomodo ergo dicitur: qui potuit transgredi & non est transgressus, facere mala, & non fecit? Respondeo: quamdiu hìc vivimus sive in fidelitate ante gratiam, sive jam adsit gratia, dari indifferentiam ad contraria, hoc est, ad volendum faciendumq; bonum, & malum, eamq; semper libero inesse arbitrio, sed non eo modo, quo quidam putant, qui, quibuscunq; arbitrium sive gratiæ, sive peccati delectationibus imbuatur, existimant, cum utravis ejus dispositione fieri posse, ut utrumlibet velit, sive bonum, sive malum pro illa sola scilicet innata indifferentia voluntatis, quæ sub quacunque dispositione actum præveniente se sua libertate in utramvis partē flectit. Talis enim indifferentia contrarietatis, ab August. constantissimè negata fuit, & à Pelagio contentiosissimè postulata. Alio igitur sensui liberum arbitrium ante gratiam, quemadmodum alio etiam sensu sub gratia indifferentiam contradictionis, & contrarietatis habet, ita ut videlicet quibus-

quibuscunque positis, quæ ad agendum bonum vel malum requisita sunt, possit liberum arbitrium in hac vita facere bonum & malum, facere alterutrum, & non facere. Dicimus igitur liberum arbitrium, quantumcunque vehementi atqui efficaci gratiæ delectatione &c. ut suprà num. 4. qua de re, qui plura volet, Auctores, qui de Physica determinatione tractant, consulendi sunt. Hoc est igitur, quod Augustinus tradit, quando toties docet, concupiscentiam, & ignorantiam, per quam nunc omnia peccata committuntur, non auferri ex nobis, quamdiu versamur in hac mortali vita; *hinc enim fit*, quòd in nobis non solùm *ipsa potentia voluntatis*, quæ de se ad malum flexibilis, sed etiam pondus ad peccandum remanet, quod est peccandi potestas perfectissima; quæ certè non solùm adest, inestque voluntati, quando gratiæ delectatione caret, sed etiam quando intima ejus suavitate efficaciter trahitur, propter quam sanè liberum arbitrium rectissime dici potest peccare posse. licèt fieri nequeat, ut ipsum peccatum simul in sensu composito cum gratiæ operatione societur. Hoc sensu S. Prosper ait: qui ad obediendum sibi ipsum velle sic donat, ut etiam à perseveraturis illam mutabilitatem, qua potest nolle non auferat, quibus verbis significat, manere in sanctis illam mutabilitatem, quæ potest in tentatione mutari propter pugnam videlicet carnis, & spiritûs, hucusque Jansenius: & id ipsum docent tales Thomistæ: dum indifferentiam voluntatis nullam aliam admittunt, quàm præcisè eam, quæ consistit in capacitate voluntatis *recipiendi aliam præmotionem, seu gratiam.*

7 Item L. 6. c. 34. sic ait: Inter actum liberum, & statum libertatis præmagna differentia est, aliter Deus, aliter Angeli, & viatores, aliter beati, aliter damnati, aliter Christus Dominus in via constitutus liber fuit, nec ullo pacto, quæ in uno statu libertatis adsunt, aut etiam requisita sunt, ad alterum extendenda sunt. Hominum igitur viatorum non solùm coactionis expertem esse libertatem, sed etiam. NB. *necessitatis immutabilis* voluntariè cum Scriptura & Patribus & Catholica fide fatemur. En perlibenter Jansenius admittit libertatem etiam à necessitate, ut ne quidem in modo loquendi differat à talibus Thomistis.

8 Idem L. 8. c. 20. Quamdiu hîc vivimus semper inest indifferentia libero arbitrio, sed non eo modo, quo isti Scholastici putant, quos suprà diximus (intelligit Recentiores) qui, quocunque modo arbitrium sive gratiæ, sive peccati delectationibus imbuatur, semper existimant, cum utravis ejus dispositione posse fieri, ut utrumlibet sive bonum, sive malum pro illa sola scilicet innata indifferentia voluntatis, quæ sub quacunque dispositione actum præveniente se se sua libertate in utramque partem flectit.

9 Circa 4. propositionem sic ait L. 8. c. 6. in hoc ergo propriè Massiliensium error situs est, quod aliquid primævæ libertatis reliquum putent, quo, sicut Adam si voluisset poterat perseveranter operari bonum, ita lapsus homo saltem credere posset, si vellet, neuter tamen absque interiori gratiæ adjutorio, cujus usus, vel abusus relictus esset in uniuscujusque potestate & arbitrio.

Circa 5. Propositionem ait L. 3. c. 20. ex quibus omnibus jam satis arbitror patere argumentum istud, quo Christus pro omnibus passus, & mortuus est, vel redemptionem se pro omnibus dedisse dicitur, nil omnino pro auxilio sufficienti suppetitando facere, nec etiam juxta doctrinam antiquorum pro omnibus omnino passus, & mortuus est. eodem. cap. se explicans admittit, Christum pro omnibus mortuum esse sufficienter non efficaciter: ex quibus omnibus Jansenii textibus facile patet, nil omnino dici à talibus Thomistis, quòd non possit admitti à Jansenio, aut vicissim. 10

Argumentum 2. Prædeterminatio tollit libertatem; ergo non datur. ant. prob. si prædeterminatio tollit formale constitutivum libertatis, tunc tollit libertatem: Sed; ergo. *m.* prob. si prædeterminatio omnibus prædicatis voluntarii actûs tam extrinsecus, quàm intrinsecus imponit necessitatem oppositam libertati, tunc tollit formale constitutivum libertatis: Sed; ergo. *m.* prob. si prædeterminatio imponit eandem necessitatem, quâ entia necessaria opponuntur liberis, tunc imponit omnibus prædicatis actûs voluntarii necessitatem oppositam libertati: Sed; ergo. *m.* prob. si prædeterminatio omnibus prædicatis actus voluntarii imponit formale constitutivum entis necessarii ùt condistincti à libero, tunc imponit eandem necessitatem, quâ entia necessaria opponuntur liberis: Sed; ergo. *m.* prob. formale constitutivum entis necessarii ùt condistincti à libero est sola inimpedibilis causalitas ab aliquo saltem natura priori se: Sed; ergo. M. prob. formale constitutivum dicitur, quod importatur in ipso conceptu rei, sed sola inimpedibilis causalitas ab aliquo saltem naturâ priori se importatur in conceptu entis necessarii; ergo. *m.* prob. id solùm importatur in conceptu rei, quod solùm omnes homines concipiunt ductu naturæ, dum rem concipiunt, sed concipiendo ens necessarium qua tale omnes concipiunt solam inimpedibilem causalitatem; ergo. *m.* prob. omnes Philosophi, tam ii qui negant libertatem, quàm ii, qui admisêre libertatem unicè respexêre ad inimpedibilem hanc causalitatem ab aliquo priori se; ergo concipiendo ens necessarium qua tale tantùm concipiunt inimpedibilem causalitatem, dum voluntatem inter entia necessaria collocant, aut esse negant. ant. prob. ii, qui negant libertatem ideo tantùm negant, quia actus voluntatis aut ob connexionem causarum, aut ob fatum, aut ob influxum siderum habent causalitatem inimpedibilem, non verò ideo, quia abnegant homini judicium rationis indifferens in sensu talium Thomistarum; aut quia negant certum modum actûs voluntarii solis talibus Thomistis liberum. Econtrà ex iis, qui concedunt libertatem, alii quidem negant Providentiam aut concursum Dei immediatum, alii verò omnes negant necessitatem influxus astrorum, aut fati; ergo omnes dum loquuntur de necessitate, aut libertate, unicè loquuntur de inimpedibili causalitate. 11

Probatur. *m.* 2. Id solùm importatur formaliter in conceptu rei, quo solo posito res ponitur, & quo solo non-posito, non ponitur res, sed posita causalitate inimpedibili ponitur necessitas, & hac non po- 12

sita non ponitur; ergo. *m.* prob. quia posita hâc causalitate in actu voluntatis v.g. beatorum aut aliorum motu primo in objectum tendentium, eo ipso ponitur necessitas.

13 Prob. *m.* 3. Si necessitas ùt opposita libertati non consisteret formaliter in causalitate inimpedibili, tunc etiam in aliis entibus, esset absolutè compossibilis cum modo, aut formalitate libertatis: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* patet. quia entia necessaria in agendo v. g. bruta nunquam habent modum libertatis, aut formalitatem, neque potest dici: quòd id fiat ob defectum cognitionis, quia cognitio non est formale constitutivum libertatis, adeoque etiam sinè hac posset dari formalitas libertatis.

14 Prob. *m.* 4. Si necessitas opposita libertati non diceret causalitatem inimpedibilem, tunc necessitas tantùm diceret aliquid negativum, nempe defectum formalitatis liberæ: Sed hoc est falsum; ergo. M. patet, quia non posset assignari in quonam alio prædicato positivo consisteret necessitas causarum naturalium. *m.* prob. necessitas dicit aliquod prædicatum positivum; ergo. ant. prob. quidquid necesse est fieri, ob causam, aut connexionem causæ cum effectu necesse est fieri: Sed hoc est aliquid positivum; ergo.

Argumentum istud potest proponi variis modis, v. g. sequenti: si prædeterminatio tollit formale distinctivum inter entia libera & necessaria in quacunque formalitate actûs voluntarii tunc tollit libertatem: Sed; ergo. *m.* prob. formale distinctivum inter entia libera & necessaria consistit in causalitate inimpedibili vel impedibili: Sed hanc tollit prædeterminatio; ergo.

15 *Argumentum* 3. Possibilis est alia quædam libertas major, quàm illa talium Thomistarum; ergo talium Thomistarum prædeterminatio tollit genuinam libertatem. prob. cons. illa sola libertas datur, quæ est summa, & possibilis; ergo. ant. prob. homines concipiendo libertatem concipiunt maximam, quæ absolutè potest concipi; ergo omnis alia libertas nulla est, & qui aliam admittit, eo ipso tollit genuinam. Prob. etiam primum ant. si non datur contradictio in determinatione formali entis creati intellectualis, tunc possibilis est major libertas, quàm quæ subjacet prædeterminationi: Sed; ergo. *m.* prob. possibilis est determinatio formalis entis increati nullo alio determinante; ergo etiam possibilis est determinatio formalis entis creati nullo alio determinante. cons. prob. non est major ratio, cur formalis determinatio essentialiter spectata referatur ad essentiam entis increati ratione decreti divini, quàm ad ens creatum in tempore; ergo ant. prob. ex una parte illa determinatio ex parte divini decreti spectata est primò contingens, ex altera verò parte non implicat determinationem illam habere suum esse objectivum ab ente creato; ergo. ant. quoad 2. membr. prob. ex una parte Deo ab æterno sunt omnia præsentia, ex altera verò parte, etiamsi non essent præsentia, non implicaret actum mentis divinæ habere suum esse specificativum à contingentia entis futuri.

16 *Argumentum* 4. Si prædeterminatio posset stare cum libertate, tum etiam fatum, aut influxus astrorum inimpedibilis posset absolutè stare cùm libertate: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* constat ex sensu omnium Doctorum, & Thomistarum, quia Astrologiam judiciariam in quantum astruit imperium in actus liberos reprobant, eò, quôd tollat libertatem, & omnes, qui hactenus impugnarunt hæreticos, omnia referentes in influxus astrorum, aut fatum, potissimùm ex eo capite eos impugnarunt, quòd tolleretur libertas. M. prob. si Patroni fatorum, aut influxuum possent ducere ab his non imponi necessitatem antecedentem, sed consequentem: Item astra non solùm facere, ut homo agat, sed etiam ut liberè agat &c. tunc non posset demonstrari talium fatorum falsitas; quinimò si datur prædeterminatio consentaneum est Philosophiæ Thomisticæ astra habere imperium inimpedibile, eò quôd qualitas illa prævia inimpedibilis æquè possit dependere ab influxu astrorum, & dispositione cerebri, sicut alii motus voluntatis necessarii, ac inimpedibiles dependent. Accedit, quod sicut datur series causarum in mundo, & omnia dependent à decretis divinis absolutis, ita etiam posset series actuum humanorum dependere non tantùm à decretis divinis absolutis, sed etiam à serie causarum naturalium.

Argumentum 5. Si præmotio non tollit liber- 17
tatem, tunc 1. etiam vincula, quibus alligatur captivus, non tollunt libertatem eundi: Hoc est falsum; ergo. M. prob. Illa vincula non tollunt potentiam voluntatis de se indifferentem, & judicium rationis indifferens ad eundum, in quibus tales Thomistæ constituunt libertatem; ergo. 2. Status damnationis in Dæmonibus non tolleret libertatem amandi Deum, non blasphemandi, aut pœnitendi: Sed hoc est falsum juxta Thomistas; ergo. *m.* patet, quia D. Thomas docet Angelos esse inflexibiles, adeoque necessitari Dæmones ad blasphemandum. M. prob. status ille damnationis nec tollit potentiam naturalem in dæmonibus, nec primum judicium indifferens ad utrumque in quibus Thomistæ constituunt libertatem; ergo. ant. quoad 2. membr. prob. Dæmones inflexibilitate sua inhærent primo judicio, quo semel se determinarunt: Sed primum illud judicium est indifferens; ergo. 3. Homo, qui putaret se esse liberum ad appetendum bonum ùt sic, haberet libertatem: Sed hoc est falsum juxta D. Thomam; ergo. M. prob. quia talis homo haberet judicium indifferens ad appetendum bonum, vel non appetendum; ergo.

4. Christus absolutè haberet libertatem peccandi: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia omnes tenentur dicere Christum esse impeccabilem. M. prob. in Christo daretur naturalis voluntatis indifferentia ad utrumque, & daretur etiam indifferentia judicii peccandi in sensu diviso ab unione hypostatica, sicut homo habet judicium indifferens non amandi Deum in sensu diviso à præmotione ad amorem.

Neque dicas: in Christo illud judicium non 18
esse indifferens, quia videt se non posse dividi ab unione: licèt enim hoc prævideat, non tamen hoc dicit contradictionem evidentem, quòd aliquis homo theandricus possit dividi ab unione hypostatica, & in hoc casu proin procederet argumentum.

Prob.

5. In beatis suppositâ illâ sententiâ, quòd ad formalem beatitudinem non requiratur certitudo de perpetuitate, posset dari libertas ad amandum Deum: Hoc est falsum; ergo. M. prob. in taliter beato daretur natura indifferens, & etiam judicium indifferens ad non amandum in sensu diviso à visione beatifica.

19 Neque dicas: nunquam posse poni sensum divisum; quia multi Theologi defendunt Moysen, & D. Paulum, aliosque Sanctos actu habuisse visionem beatificam ad tempus tantùm; ergo potuerunt habere judicium indifferens ad non amandum Deum in sensu diviso ab illo statu.

20 *Argumentum* 6. Si daretur præmotio, tunc Deus esset author peccati: Sed; ergo. M. prob. si Deus poneret causam Physicam actûs peccaminosi inimpedibilem tr. &c.: Sed; ergo. M. prob. in æstimatione morali esse auctorem peccati nil aliud est, quàm ponere causam Physicam inimpedibilem; ergo. cons. constat ex eo, quia æstimatio moralis in hoc casu non fallitur, cùm enim sensus communis hominum necessariò notam debeat habere regulam de imputabilitate actuum humanorum, etiam lumine naturali notum esse debet, quid sit esse auctorem peccati. ant. prob. Omnes qui falsi sunt Deum esse auctorem peccati, tantùm ideo hoc falsi sunt, quia putaverunt Deum ponere causam Physicam actûs peccaminosi inimpedibilem, & quicunque ab Ecclesia creduntur facere Deum auctorem peccati, nil dixerunt, quòd re ipsa non dicunt, aut necessariâ consequentiâ tenentur dicere tales Thomistæ; ergo. in æstimatione morali idem est ponere causam Physicam inimpedibilem, & esse authorem peccati. *ant. prob. ab inductione.* Primus enim fuit Simon Magus, aut quicunque alius, qui, ùt Irenæus L. 1 de hæresibus. cap. 29. testatur: *Docuit Deum esse auctorem peccati, non tamen docuit Deum velle, aut imperare, aut etiam efficere mala, sed ea tantùm ratione peccatorum nostrorum causam esse, quòd eam naturam nobis dederit, quæ non possit non peccare, & tamen ut* Vincentius Lyrensis in suo commonitorio habet, Simon iste Magus Apostolica districtione percussus ausus est dicere: *Deum esse authorem malorum, scelerum, impietatum, flagitiorumque nostrorum;* ergo juxta Irenæum, & Lyrinensem. Idem est, ponere causam inimpedibilem malorum, & esse authorem peccati.

21 Prob. ant. 2. Catholici bene imputant Zwinglio, Calvino, Bezæ, quòd faciant Deum authorem peccati; & tamen illi nil aliud docent, quàm tales Thomistæ; ergo in æstimatione morali idem est, dicere Deum esse auctorem peccati, & eum ponere causam inimpedibilem peccati. ant. prob. ex variis textibus horum hæresiarcharum. Sic *Calvinus* L. de Prædestinatione ait: Inter omnes pios fixum hoc, & confessum esse debet, non esse, cur suis peccatis socium homines Deum adscribant, vel ullo modo secum involvant ad partem culpæ sustinendam; ergo cùm justa de causa, licet nobis ignota à Domino procedant, quæ scelerata ab hominibus flagitia perpetrantur; etiamsi rerum omnium prima causa sit ejus voluntas, peccati tamen eum esse auctorem nego. Turpi quidem & illiberali calumniâ nos gravant, qui Deum peccati auctorem fieri obtendunt, si omnium, quæ aguntur causa est ejus voluntas.

Zuvinglius. De providentia cap. 5. sic habet. Porro injustitiam in sese nobis ostendere Numen cum nulla ratione posset, ut quod undique verum bonum, Sanctum naturâ sit, per creaturam injustitiæ exemplum produxit, non quasi creatura illam suo marte produxerit, quæ nec est, nec vivit, nec operatur sine Numine, sed quòd Numen ipsum author est ejus, quod nobis est injustitia, illi verò nullatenus est. Et. cap. 6. quod Deus operatur per hominem, homini vitio vertitur, non etiam Deo.

Calvinus de Prædest. Hinc certè jam colligere promptum est, quam inane, & fluxum sit illud divinæ justitiæ patrocinium, quæ mala sunt, non ejus voluntate, sed permissu duntaxat fieri: equidem quatenus mala sunt, quæ malo animo perpetrant homines, ut statim planius exponam Deo minimè placere fateor, sed quòd otiosum ea permittere fingunt, quæ Scriptura non tantùm eo volente, sed auctore fieri pronuntiat, nimis frivolum est effugium.

Theodorus Beza ad Castalionem. Quærenda, inquit, est vitii origo in instrumentorum spontaneo motu, quo fit, ut Deus justè decreverit, quod illi injustè fecerunt? At enim dices: non potuerunt resistere Dei voluntati, id est, decreto. Fateor; sed sicut non potuerunt, ita etiam noluerunt; verùm non poterant aliter velle? Fateor quoad eventum, & energiam, sed voluntas tamen Adami coacta non fuit. Idem in suis aphorismis: quidquid agit Deus, bonum est, cùm à summo bono nihil mali possit proficisci: omnia autem efficit, omnia igitur bona sunt, quatenus à Deo efficiuntur, & discrimen illud boni, & mali in instrumentis tantùm locum habet.

Item agit Deus sui operis respectu, permittit verò ejus operis respectu, quòd mala ipsa instrumenta sponte peragunt, sive quatenus activa sunt, non passiva instrumenta, ut usitata verba in schola retineamus, justè tamen permittit, quod ista injustè agunt, quoniam peccata, quatenus à Deo nolente permittuntur, peccata non sunt, sed istæ eædem actiones, quatenus à Satana, & à malis proficiscuntur, eatenus demum peccata sunt, quæ Dominus justè suo tempore ulciscitur, nunquam enim Dominus peccata, quatenus peccata sunt permittit, imò semper prohibet, ac vetat.

Prob. ant. 3. Si Deus non esset auctor peccati, 22
tunc nec homo esset auctor peccati: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* prob. si homini non est liberum quod agit, sed necessariò id facit, tunc non est auctor peccati: Sed; ergo. M. prob. ex S. Augustino, qui Libr. de vera Religione. cap. 14. ait: Ita manifestum est peccatum non esse, quod non est voluntarium (liberum) ut nulla hinc Doctorum paucitas, nulla indoctorum turba dissentiat: Tales servos suos esse Deus judicavit, si ei servirent liberaliter, quod nullo modo fieri posset, si non voluntate, sed necessitate servirent. Item: quòd autem homini, aut perverso Angelo persuasum dicitur, etiam ad hoc utique voluntate consensit. nam si necessitate id fecisset, nullo peccati crimine teneretur. Item de corrept. & gratia. cap. 1. si Adamo hoc adjutorium defuisset, ut sine

sine divino adjutorio manere non posset, si vellet, non utique sua culpa cecidisset, adjutorium quippe defuisset, sine quo manere non posset.

23 Prob. ant. 4. Si Deus prædeterminat voluntatem ad actum peccati, tunc eo ipso vult, & imperat peccatum, & eo ipso prædestinat ad damnationem, Sed; ergo. M. patet, quia si Deus vult peccatum, nulla est ratio, cur se excuset, aut cur illi non possit imputari. *m.* prob. si posita prædeterminatione nulla est formalitas in actu positiva, vel negativa, quæ non sit juxta intentionem Dei, tunc eo ipso Deus vult & imperat peccatum: Sed; ergo. *m.* quoad primum membrum patet, quia omne esse positivum est ex prædeterminatione. Quoad 2. membr. prob. Omne negativum, quod necessariò consequitur ad esse positivum rerum naturalium est juxta intentionem Dei; ergo & omne negativum in actu peccati. ant. prob. sic enim tenebræ, non sunt præter intentionem Dei, etiamsi sint aliquid negativum.

24 *Confirmatur.* Omnes circumstantiæ, & conditiones, à quibus dependet esse negativum peccati sunt juxta intentionem Dei; ergo etiam ipsum esse negativum exindè consequens est circa intentionem Dei.

25 Prob. ant. 5. Si Deus non est Auctor peccati, tunc neque homo esset auctor peccati: Hoc est falsum; ergo. prob. M. si Deus non est auctor peccati, tunc ideo, quia esse negativum est præter intentionem Dei: Sed illud esse negativum est etiam præter intentionem hominis; ergo. *m.* est D. Thomæ, qui dicit neminem intendere in actu peccati aversionem à Deo, sed tantùm intendere aliquod bonum positivum, quod juxta Thomistas non est malum.

26 Prob. ant. 6. Si Deus prædeterminat ad actum peccati, tunc ageret contra se ipsum, eundem actum prohibendo, & eundem intendendo: Sed hoc est absurdum; ergo.

Solvuntur Objectiones.

27 *Obj.* 1. Jansenius tantùm admittit libertatem à coactione, Thomistæ verò etiam admittunt libertatem à necessitate; ergo non conveniunt cum Jansenio.

2. Jansenius gratiam, & ejus efficaciam constituit in aliqua voluptate delectante, Thomistæ verò in præmotione physicè determinante, quin necessarias habeant illas illecebras gratiæ. Dein Jansenius non requirit suam necessitatem gratiæ in omni statu naturæ etiam integræ; econtrà Thomistæ præmotionem requirunt in omni statu, & in omni natura etiam integra; ergo Thomistæ non admittunt sensum à Jansenio intentum.

Resp. ad 1. dist. Tantùm admittit Jansenius &c. quoad modum loquendi, trans. quoad sensum intentum, neg. Contrarium enim patet ex adductis verbis Jansenii, num. 7. ubi expressè ait, se admittere libertatem à necessitate. Igitur sic argumentor: Si Jansenius idem intelligit per libertatem à coactione, quod tales Thomistæ intelligunt per libertatem à necessitate, tunc conveniunt cum sensu, à Jansenio intento: Sed; ergo. *m.* patet ex probationibus.

Ad 2. trans. ant. dist. cons. ergo non conveniunt tales Thomistæ cum Jansenio quoad modum gratiæ, c. cons. quoad substantiam, & efficaciam gratiæ, neg. cons. Jansenius admittit præmotionem Physicam, negat tamen in hac præmotione formaliter consistere id, quod vocamus gratiam; dicit enim: ante præmotionem efficacem in eo homine, quem Deus vult movere, poni illecebras gratiæ, quas necesse non fuisset ponere saltem extraordinariè in statu naturæ integræ.

Igitur sic argumentor: Si gratia Jansenii est damnata, in quantum præsupponit præmotionem Physicam, tunc est damnata in sensu Thomistico: Sed; ergo. *m.* prob. si gratia Jansenii tantùm est damnata ratione efficaciæ, & applicationis, tunc est tantùm damnata, in quantum præsupponit præmotionem: Sed; ergo. M. prob. Jansenius efficaciam intrinsecam gratiæ, & immediatam applicationem adscribit præmotioni Physicæ, in quantum consequitur ad illecebras gratiæ; ergo.

Resp. 2. Ad secundum. Eo ipso, quòd damnata sit gratia Jansenii, à fortiori damnandam esse gratiam talium Thomistarum, quæ longè majorem infert necessitatem. Cùm igitur gratia Jansenii nec physicè influat, nec in omni statu requiratur, clarum est, quòd minorem voluntati inferat necessitatem, quàm gratia talium Thomistarum. Hæ Responsiones etiam serviunt, quando tales Thomistæ volunt se distinguere à sententia Calvini, & aliorum Hæreticorum, cum quibus conveniunt, si non in modo loquendi, certè quoad sensum. Hinc Cardinalis Perronius publicè professus est, se velle efficere, ut sectarii omnes in tota Europa subscribant, prædeterminationi Thomisticæ, si voluerint, facta hac confessione tales Thomistæ acquiescere. quin imò Recentiores Calvinistæ expressè testantur se nil aliud docere, quàm Thomistæ, ùt ex pluribus illorum libris liquet; id enim dicunt, quia non intelligunt sententiam verorum Thomistarum, sed tantùm imperitiorum, contra quos hîc agimus.

Obj. 2. Potest dici: præmotione Physica necessitari voluntatem humanam in sensu composito, non tamen in sensu diviso; sicut enim omne, dum est, necesse est fieri, ita etiam stante præmotione dum jam est actus, necesse est dari actum. Pari modo in sensu composito potentiæ liberæ, cum actuali sessione necesse est hominem sedere, & impossibile est in tali sensu composito sessionis hominem ambulare, licèt in sensu diviso à sessione homo nec necessariò sedeat, nec impossibile sit hominem ambulare. 28

2. Potest dici: hominem prædeterminatum ad actum amoris habere potentiam liberam ad actum odii in sensu diviso, licèt non habeat potentiam ad oppositum in sensu composito.

Resp. ad 1. neg. ant. vel dist. Si homo etiam habeat potentiam ad hoc, ut se ipsum dividat, c. ant. secùs, neg. ant. quin potiùs sic argumentor: si sensus compositus dicit actum consequentem inimpedibiliter ab aliquo naturâ priori se, tunc sensus compositus tollit libertatem actûs: Sed; ergo. M. jam fuit probata, *m.* patet.

Item: Si divisio à sensu composito vel exercitium potentiæ indifferentis non est in libertate hominis, tunc sensus compositus tollit libertatem: Sed;

Sed; ergo. *m.* patet. quia non est in potestate hominis ponere aliam præmotionem. M. patet. *m.* prob. si divisio à sensu composito dependet inimpedibiliter ex aliquo naturâ priori ad divisionem, vel actuale exercitium, tunc non est in libertate hominis: Sed; ergo.

Idem Respondeo etiam ad secundum.

29 *Obj.* 3. Prædeterminatio non solùm facit, ut homo agat, sed etiam ut liberè agat, nec solùm ponit actum, sed etiam ponit modum, nempe modum libertatis; ergo prædeterminatio non tollit libertatem, sed magis eam confirmat.

2. Illa necessitas, quam ponit prædeterminatio tantùm est consequens, non verò antecedens ad actum: Sed necessitas consequens non tollit libertatem; ergo neque illa necessitas, quam ponit prædeterminatio, tollit libertatem. *m.* patet. quia etiam Recentiores debent admittere necessitatem consequentem, eò quôd actus voluntatis, dum est, necessariò est. *m.* prob. si prædeterminatio non tenet se ex parte actûs primi, sed ex parte actûs secundi, tunc necessitas tantùm est consequens: Sed; ergo. *m.* est assertio Thomistarum. M. prob. si prædeterminatio se tenet ex parte actûs secundi, tunc non antecedit actum secundum, seu ipsum exercitium libertatis: Sed potiùs est pars ipsius actualis exercitii in libertate; ergo illa necessitas, quam ponit præmotio tenet se ex parte actualis exercitii, adeoque est consequens.

Resp. Ad 1. neg. ant. Hoc enim dicere est affirmare Chimæram. præmotio enim poneret modum liberum agendi, & non poneret, faceret, ut homo liberè ageret, & non liberè ageret, hoc autem est esse Chimæram. M. quoad 1. membr. est assertio Thomistarum. quoad secundum. prob. si in modo illo agendi liberè ex parte cuilibet prædicati, aut formalitatis assignabilis datur formale sublativum libertatis, tunc eo ipso non poneret modum libertatis: Sed; ergo. *m.* prob. si in illo modo libertatis quælibet formalitas consequitur inimpedibiliter ex aliquo naturâ priori se, tunc datur formale sublativum libertatis: Sed; ergo.

Ad 2. trans. M. dist. *m.* necessitas consequens ad formale exercitium voluntatis non tollit libertatem, c. *m.* necessitas consequens ad actuale exercitium etiam determinationis divinæ, neg. *m.* ponitur enim in sententia Recentiorum necessitas consequens ad ipsam determinationem voluntatis humanæ, in sententia verò Talium Thomistarum ipsa determinatio consequitur necessariò ad prædeterminationem.

Vel dist. M. Si illa necessitas est consequens ad determinationem creaturæ, c. si tantùm est consequens ad actum primum, neg. M. supposito enim, quod ex parte actus secundi dentur duo, quorum unum est prius naturâ. poterit quidem fieri, ut totus actus secundus habeat necessitatem consequentem ad actum primum, interim tamen ex parte ipsius actûs secundi poterit id, quod est prius naturâ altero habere necessitatem ad id, quod est posterius naturâ.

Resp. 2. ret. Si illa necessitas, quâ lux oritur è Sole, est tantùm consequens, ad actum secundum, tunc necessitas emanandi lucem non tollit libertatem lucendi: Sed; ergo. *m* prob. lux non est posterior tempore, sed tantùm naturâ.

Argumentum eodem modo potest formari circa proprietates, quas Thomistæ volunt emanare ab essentia v. g. intellectum, & voluntatem ab anima. Igitur sic argumentor: si necessitas consequens Thomistica, quæ reperitur in actu libero, consequitur inimpedibiliter ex aliquo naturâ priori ad actum, tunc tollit libertatem: Sed; ergo.

Obj. 4. Potest dici: in voluntate dari potentiam possibilitatis ad actum oppositum, licèt non detur potentia futuritionis: Item dari potentiam activam, non tamen potentiam acturam. Item dari potentiam capacitatis, non tamen positionis: Item dari potentiam, quæ potest velle, quæ tamen nunquam volet: Sed talis potentia sufficit ad libertatem; ergo. 30

2. Libertas potest definiri potentia activa ex sua natura non determinata ad unum, sed talis potentia non tollitur per prædeterminationem; ergo neque tollitur libertas.

3. Potest dici ad libertatem sufficere, modò voluntas non necessitetur ab objecto, licèt determinetur à ratione.

4. Potest dici: etiamsi intellectus non possit præmotionem concordare cum libertate, non tamen sequi, nullam dari concordiam, sicut ex eo, quod intellectus humanus non possit explicare Trinitatem, non sequitur eam esse negandam.

Resp. ad 1. neg. ant. potentia enim ad impossibile non datur, quod autem non sit possibilis actus liber probatum est. hinc sic argumentor, si actus oppositus, ad quem refertur potentia, non est liber, tunc neque potentia salvat libertatem: Sed; ergo. *m.* prob. si ille actus sequitur inimpedibiliter ex aliquo naturâ priori se, tunc non est liber: Sed; ergo. 31

Ad 2. neg. ant. Quia etiam potentia appetitiva in brutis non est determinata ad unum, licèt propterea non habeant libertatem.

Ad 3. neg. ant. Quia ex probationibus constat libertatem non posse stare cum quacunque necessitate inimpedibili.

Ad. 4. neg. ant. Quia naturam libertatis omnes cognoscunt lumine naturali, adeoque libertas non est tale mysterium, cujus proprietates nequeant intelligi.

Obj. 5. Potest dici: Deum tantùm determinare ad materiale peccati, non tamen ad formale; ergo Deus non erit author peccati. ant. explicatur. in quolibet actu peccaminoso dantur duo, quorum unum est aliquid positivum, alterum est tantùm aliquid negativum. Positivum est ipsa Entitas volitionis, seu prosecutio alicujus objecti, quæ entitativè, ac physicè non est mala: negativum est aversio à summo bono, seu defectus ordinis ad finem ultimum. Potest igitur dici: quòd Deus in voluntate producat Entitatem Physicam, & conversionem ad bonum, non tamen producat aversionem à summo bono. 32

2. Potest dici: Deum quidem operari actum peccaminosum modo effectivo, non tamen modo defectivo, quia in Deo non datur illa negatio ordinis ad ultimum finem, neque Deus vult malitiam peccati.

Resp. Ad 1. neg. ant. Idem. respondeo ad

2. ratio negandi patet ex probationibus. Igitur sic argumentor: si non esset præter intentionem Dei etiam formale peccati, tunc Deus esset author peccati: Sed; ergo. *m.* prob. omnia, quæ concurrunt ad formale peccati sunt juxta intentionem Dei; ergo & ipsum formale peccati. Dein si creatura non determinat ad formale peccati, tunc Deus determinat: Sed; ergo. *m.* prob. Creatura non est libera ad impediendum formale peccati; ergo etiam non determinat.

33 *Obj.* 6. Sententia Recentiorum est novum inventum Molinæ; econtrà prædeterminatio est dogma Ecclesiæ per quindecim sæcula; ergo hoc est præferendum.

2. Si Deus non prædeterminat ad actum voluntatis, tunc homo se ipsum discerneret, & principium boni esset à determinatione voluntatis humanæ: Sed. hoc est falsum, contra Scripturam, & Pelagianismum sapit; ergo.

3. Si Deus non determinaret ad omnem actum, tunc falsum esset, quòd Cor Regum sit in manu Dei, & quòd possit illud convertere quocunque voluerit: Sed hoc est contra Scripturam; ergo. M. prob. posset voluntas humana semper se non determinare ad id, quod Deus vult.

4. Si non daretur prædeterminatio, tunc homo posset eludere omnia auxilia divina, etiam infinita: Sed hoc est falsum; ergo. M. prob. quia positô quocunque auxiliô posset homo se determinare, vel non determinare.

34 *Resp.* Ad 1. neg. ant. quoad utrumque membrum, neque enim ante sæculum decimum sextum quidquam auditum est de prædeterminatione in sensu Bannezii sumpta, sicut nihil auditum est de scientia media, aut systemate libertatis Molinæ; interim tamen systema Molinæ quoad rem ipsam antiquum est, & prædeterminatio quoad rem ipsam nova. Molina id tantùm fecit, ut veritates hinc indè in Patribus dispersas in unum systema collegerit.

Ad 2. neg. M. In nostra enim sententia, etiamsi determinatio adscribenda sit arbitrio humano, non tamen illi adscribenda principaliter, quia auxilia divina ad omnem actum concurrentia in primis voluntatem sanant, dein sanatam excitant, & modo quodam circumstantiis congruo obtinent actum voluntatis infallibiliter, & certissimè, qui alioquin inter infinitos possibiles prorsus esset contingens. & hoc causa est, cur principium justificationis, & electionis non sit à nobis etiam in statu naturæ integræ. Quòd verò naturam lapsam attinet, Pelagiani non in hoc fuerunt hæretici, ùt vult Jansenius, quòd admiserint gratiam versatilem, cui humana voluntas possit resistere; sed in hoc fuerunt hæretici, quòd meritum adscripserint electioni, ac determinationi creatæ, saltem in principio fidei, prout postmodum docuerunt Semipelagiani. Igitur ultrò admitto Pelagianos à D. Augustino convictos tandem admisisse etiam interiorem gratiam ad omnes actus liberos, quia tamen habuerunt alium conceptum Justificationis, & negarunt Adamum nobis nocuisse, ideo meritum non adscripserunt gratiæ, sed determinationi creatæ. Etiam inter Adversarios non fatentur quidam magnum esse discrimen inter sententiam Recentiorum, & Pelagianam, & Semipelagianam, prout Henricus à Sancto Ignatio fatetur.

Ad 3. neg. M. ad prob. dist. Homo potest omnia auxilia eludere determinatè sumpta, c. indeterminatè sumpta, neg.

Idem *Resp.* ad 4. Quòd enim homo non possit eludere infinita auxilia etiam ex legibus contingentium constat, quia contingentia in infinitis circumstantiis non procedunt uniformiter; igitur, cùm Deus Omniscius provideat in quibus circumstantiis voluntas contingens auxiliis suis assensum præbitura sit, facillimè poterit obtinere assensum ponendo illas circumstantias.

Obj. 7. Authoritas D. Thomæ, cui potissimùm Adversarii innituntur. Hic inter plures alios textus expresse ait, quòd Deus inclinet, determinet, moveat, ad omnem actum voluntatis. Quæst. 2. 2. de voluntate, art. 9. ait: Ex parte voluntatis mutare actum voluntatis non potest, nisi quòd operatur intrà voluntatem, & hoc est ipsa voluntas, & id, quod est causa esse voluntatis, quod secundùm finem solus Deus est, undè solus Deus inclinationem voluntatis potest transferre de uno in aliud, secundùm quod vult. 35

Opusc. 3. cap. 139. Actus voluntatis à solo Deo est, qui solus causa est rationalis naturæ voluntatem habentis, indè patet, quòd non est contra arbitrii voluntatem, si Deus voluntatem hominis movet, sicut non est contra naturam, quòd Deus in rebus naturalibus operatur.

Resp. neg. ant. ad prob. dist. Deus movet &c. voluntatem ad exercitium, c. ant. ad specificationem actûs, neg. ant. *Dico enim voluntatem non exire in actum, nisi in quantum Deus applicat voluntatem ad agendum, sed facta applicatione voluntas se determinat ad hoc, vel illud.* 36

Resp. 2. dist. Deus præmovet, aut prædeterminat in ordine ad bonum universale, c. ad bonum particulare, neg. ùt enim priùs vidimus, in omni actu voluntatis dantur duo appeditus saltem formaliter distincti; quorum unus refertur ad bonum universale, alter ad bonum particulare; Deus autem, sicut est auctor voluntatis creatæ, ita etiam movet voluntatem ad hoc suum objectum seu bonum universale. Quòd verò hæc sit mens D. Thomæ patet ex pluribus textibus. v. g. *in quartum dist.* 49. q. 1. a. 3. q. 2. a. 1. ait: *potentia rationalis se habet ad opposita in his, quæ ei subsunt, & hæc sunt illa, quæ per ipsam determinantur, non autem potest in opposita illorum, quæ sunt ei ab alio determinata, & ideo voluntas non potest in oppositum ejus, ad quod ex divina impressione determinatur, scilicet in oppositum finis ultimi, potest autem in oppositum eorum, quæ ipsa sibi determinat, sicut sunt ea, quæ ordinantur ad finem ultimum, quorum electio ad ipsam pertinet.* Item. 1. prob. qu. 19. a. 3. ad quintum: *Voluntas, non oportet, quòd determinetur ab aliquo exteriori ad effectum, sed determinat se ipsam ad volendum, ad quod habet habitudinem non necessariam.*

Item in 1. sent. distinct. 39. quæst. 1. art. 1. *Ipsa potentia voluntatis, quatenus in se, est indifferens ad plura, sed quòd determinatè exeat in hunc actum, vel illum, non est ab alio determinante, sed ab ipsa voluntate.*

Item,

Item q. 3. de potentia. art. 3. ad. 13. Voluntas dicitur habere Dominium sui actûs, non per exclusionem causæ primæ, sed quia causa prima non ita agit in voluntatem, ut eam de necessitate ad unum determinet, sicut determinat naturam, & ideo determinatio actûs relinquitur in potestate rationis, & voluntatis.

Resp 3. dist. Deus movet voluntatem efficienter, c. formaliter, neg. ant. sensus est: quòd Deus determinet actum voluntatis ad existendum, voluntas verò humana determinet actum suum ad tale esse, quin potiùs, ut ipse actus voluntatis formaliter determinet se ipsum ad hoc, ut talis sit.

37 *Obj.* 8. Si Deo tanquam causæ primæ in ratione entis omnia immediatè subordinantur, atque à Deo dependent, tunc Deus determinat etiam ad actum voluntatis: Sed; ergo. *m.* supp. quia Deus est primum ens, & prima causa rerum omnium. M. prob. si Deo omnia essentialiter subordinantur, tunc etiam Deus debet exercere actualem influxum, ac causalitatem in omnia creata: Sed si hoc, tunc Deus prædeterminat; ergo. *m.* prob. non potest intelligi causalitas, subordinatio, influxus, ac dependentia effectûs à sua causa, quin actualiter causa determinet ad effectum.

Resp. dist. M. Tunc Deus determinat ad actum voluntatis efficienter, c. M. formaliter, neg. M. Dico enim: Deum tanquàm primam causam rerum omnium dare existentiam omnibus creaturis, & hoc quidem privativè, ita ut solus Deus det existentiam, adeoque Deus non solùm dat efficienter *posse operari*, sed etiam dat ipsum operari, in quantum producit ipsum actum, quia tamen in actu non solùm datur esse, sed etiam tale esse, seu essentia specifica actûs, ideo non tantùm debet requiri causa existendi, sed etiam causa taliter existendi: causam existendi dico esse Deum, causam verò taliter existendi dico esse creaturam, seu potiùs ipsum actum voluntatis essentialiter spectatum, neque enim potest reddi ratio, cur essentiæ rerum tales sint, nisi quia tales sunt; v. g. nec Deus facere potest, ut Essentia albedinis, non sit essentia albedinis, ita neque Deus potest facere, ut essentia amoris in hoc actu non sit essentia amoris.

38 *Obj.* 9. Causa secunda non agit, nisi mota à prima causa; ergo motio causæ primæ debet præcedere actionem causæ secundæ: Atqui si præcedit eo ipso datur præmotio; ergo. ant. prob. ex Aristotel. 7. Met. cap. 1. ubi ait: quidquid movet, movetur ab alio: Atqui causa secunda agendo movet; ergo movetur ab alio, nempe Deo.

2. Causæ secundæ non operantur, nisi applicentur ad operandum à causa prima, sed non applicantur sinè impressa qualitate, sicut artifex malleum applicat; ergo neque operantur sinè qualitate impressa.

3. Causa prima in operando præcedit causas secundas, easdemque ad operandum excitat; ergo eo ipso Deus præmovet voluntatem creatam.

39 *Resp.* Ad 1. dist. ant. Causa secunda non agit nisi mota efficienter, c. formaliter, neg. ant. ad prob. Aristot. idem respondeo, vel dico: illud axioma esse intelligendum de naturis corporeis, non autem de intellectualibus. Quòd verò non omne movens moveatur ab alio saltem formaliter, facilè potest intelligi ex natura primi moventis, primum enim movens determinatur à se ipso; igitur etiam imago primi moventis movet se ipsam, saltem quoad formalitatem actûs, licèt existentiam acquirat à primo movente.

Ad 2. c. M. dist. *m.* Applicatio non potest intelligi sinè impressa qualitate ad existentiam effectûs, trans. *m.* ad formalitatem effectûs, neg. *m.* Deus quidem voluntatem applicat etiam ad hoc particulare bonum, tribuendo effectui existentiam, non tamen est causa, cur actus formaliter respiciat hoc potiùs objectum præ alio.

Ad 3. dist. ant. Prima causa præcedit secundas efficienter, c. formaliter, neg. ant. sicut enim Deus à priori non habet causam, cur essentia albedinis sit essentia albedinis, ita etiam à priori non habet causam, cur essentia hujus actûs sit potiùs essentia amoris, quàm odii, licet in his ipsis circumstantiis Deus velit dare existentiam, qualiscunque sit contingenter essentia actûs.

Obj. 10. Deus est primum liberum; ergo etiam 40 debet exercere suam libertatem in ipsam formalitatem actûs: Atqui hanc non exercet, nisi prædeterminando ad formalitatem actûs; ergo.

2. Libertas creata etiam actualiter spectata quoad omnem formalitatem est aliquis effectus creatus; ergo quoad omnem formalitatem dependet à libera determinatione Dei tanquam causa naturâ priori se.

Resp. Ad 1. dist. ant. Deus est primum liberum in linea causæ efficientis, c. ant. in linea causæ formalis, neg. ant. Deo quidem est liberum producere quemvis effectum, vel non producere, ut verò effectus talis sit, Deo non est liberum, v. g. non est Deo liberum, ut essentia albedinis non sit albedo, pari modo in actu voluntatis Deo quidem est liberum dare existentiam amori, vel non dare; supposito autem, quòd velit dare existentiam, cuicunque actui, non est ipsi liberum dare existentiam actui odii, supposito quòd actus habeat essentiam amoris contingenter.

Ad. 2. c. ant. dist. cons. ergo actus voluntatis quoad omnem formalitatem dependet à determinatione Dei efficienter, c. formaliter, neg. cons.

Dices: à Deo saltem dependet dare suam existentiam potiùs essentiæ amoris, quàm odii; ergo 41 ab ipsius prædeterminatione dependet, cur actus potiùs habeat formalitatem amoris, quàm odii.

Resp. trans. ant. dist. cons. Dependet ab ipso antecedenter ad scientiam mediam, neg. cons. consequenter, c. cons. supposito, quòd Deus velit dare existentiam cuilibet formalitati actûs, non ampliùs ipsi est liberum subtrahere existentiam amori, nisi prævideat in hoc vel illo casu impediri posse essentiam amoris ab alio actu primo proximo.

Obj. 11. Si non daretur prædeterminatio, tunc 42 causa secunda prædeterminaret ad actum, & quòd determinaret causam primam ad concurrendum: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* prob. 1. Hoc modo causa secunda esset primum movens, & primum determinans ad agendum. prob. *m.* 2. primum liberum determinaretur à secundo libero. 3. Deus deberet exspectare quid voluntas sit, vel non sit factura. 4. Actio causæ secundæ esset prior actione causæ primæ. 5. Causa principalis scilicet Deus subordi-

ordinaretur causæ instrumentali scilicet creaturæ. 6. Actio nostra magis esset in potestate nostra, quàm in potestate Dei. 7. *Deus donaret nobis suam Omnipotentiam* eodem modo, quô aliquis donat alteri villam, aut librum. Item *Deus subjiceret nobis suam Omnipotentiam*, sed hæ ultimæ propositiones sunt damnatæ ab Innocentio XI.; ergo.

43 *Resp.* dist. causa secunda prædeterminaret ad actum formaliter, c. efficienter, neg. M. idem Respondeo ad probationes, primam & secundam.

Ad 3. dist. Deus deberet exspectare quid voluntas sit actura formaliter, c. efficienter, neg. M.

Ad 4. dist. Actio causæ secundæ esset prior formaliter, c. efficienter, neg. Ad 5. & 6. idem respondeo.

Ad 7. neg. M. Quia Deus habet omnimodam potestatem concedendi existentiam actui, vel non concedendi, adeoque habet adhuc in sua potestate actum.

44 *Dices:* Saltem determinatio creaturæ formaliter spectata esset aliquod prædicatum non causatum à Deo, quia esset prius determinatione Dei: Sed hoc non potest dici; ergo.

Resp. dist. M. Esset prædicatum non causatum causalitate formali, c. causalitate Physica, & efficiente, neg.

Dico enim: inter determinationem creaturæ ad taliter existendum, & inter determinationem Dei ad existendum dari mutuam prioritatem. Si quidem mutua prioritas locum habet in causis diversi generis, hinc mirum non est, quòd actio Dei sit prior determinatione creaturæ in genere causæ efficientis, quin pro illo priori Deus sit causa talis determinationis.

45 *Obj.* 12. Principium indifferens ad agendum, vel non agendum non agit, nisi determinetur ab alio; ergo etiam anima rationalis non agit eligendo, nisi ad hoc determinetur à Deo, ant. prob. nihil tollit suam propriam indifferentiam, quia nihil mutat se ipsum, & idem manens idem semper facit. Idem.

2. Quod est in potentia ad actum, non erit in actu, nisi reducatur in actum ab eo, quod est actu, sed anima est in potentia, neque habet actum; ergo.

Resp. Ad 1. dist. ant. Principium indifferens passivum non intellectuale, non tollit propriam indifferentiam, c. principium activum, neg. ant. Et retorqueo argumentum in liberis decretis divinis, Deus enim ab æterno est indifferens ad creandum mundum, vel non creandum, & tamen hæc illius indifferentia non tollitur ab alio, igitur principia hîc adducta non procedunt, nisi in illis entibus, ubi contingentia locum non habet.

Ad 2. dist. Quod est in potentia passiva tantùm, c. activa, neg. M. ob eandem rationem, & retorquetur idem in decretis divinis.

46 *Obj.* 13. Si non daretur prædeterminatio, tunc nulla esset ratio, cur in anima resultet actus v.g. potiùs amoris, quàm odii: Sed hoc est absurdum; ergo.

2. Actus liber esset prorsus contingens, & casu fieret: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. quia nulla à priori posset reddi ratio, cur anima hoc velit, nisi ille contingens actus voluntatis.

3. Animæ non esset liberum impedire suum actum, quia contra casum nulla datur providentia, & ille actus, qui in anima esset contingens non posset à priori impediri.

Resp. ad 1. dist. M. Nulla esset ratio effectiva, c. formalis, neg. actus enim voluntatis est ipsum formale determinativum voluntatis, cur anima potiùs hoc velit, quàm illud, neque necesse est à priori dari aliam causam hujus determinationis, alioquin procederetur in infinitum.

Ad 2. trans. M. neg. m. quia non est absurdum in Deo decreta illius esse contingentia; ergo multò minus erit absurdum eadem esse contingentia in homine. Posset tamen negari major, quia illud tantùm dicimus casu, ac contingenter fieri, quod fit sine cognitione finis: Igitur in anima actus liber nullam quidem habet sui causam, adeoque est contingens, fit tamen cum cognitione finis, adeoque non casu.

Ad 3. neg. M. Eo ipso enim, quòd anima nullum habeat determinativum ad actum antecedens actum, debet dici libera.

Obj. 14. Nihil interest, an prima contingentia actus liberi referatur in ipsum actum voluntatis, vel in defectum materiæ taliter possibilis, vel in decretum Dei præmoventis; ergo voluntas humana adhuc est sufficienter libera, nec debet conqueri de præmotione divina ant. prob. anima humana æqualiter debet exspectare sortem contingentem, sive ab actu suo formaliter determinante, sive à dispositione naturæ, sive à decreto Dei, quin immò melius esset tantùm dependere à decreto Dei, quàm à se ipso & actu libero contingente. 47

2. Si actus liber non necessariò habet aliquod determinativum formaliter distinctum à se, tunc poterit etiam dici: mundum & omnia creata nullum habere formale determinativum distinctum à se ad sui existentiam: Sed hoc est contra leges Providentiæ; ergo. M. prob. posset eodem modo dici essentiam mundi contingenter ab æterno esse talem, qualis est, adeoque determinare Deum ad tribuendam existentiam.

3. Quidquid dependet à Deo debet referri in Deum tanquam in causam, cur hoc potiùs sit, quàm illud. sed tota formalitas actûs liberi dependet à Deo; ergo. M. prob. non potest concipi ullum prædicatum habens aliquam vim naturâ priorem ad essentiam divinam tribuentem omnibus rebus existentiam, & largientem essentiam; ergo.

Resp. Ad 1. trans. ant. neg. cons. Etiamsi enim animæ rationali perindè foret referre actum suum in Deum vel in dispositionem naturæ, non tamen id perindè est Deo. qui non justè prohiberet, aut puniret, quod ipse decerneret, neque id etiam perindè foret universo, & possibilitati entium. quæ privarentur aliqua natura libera possibili. 48

Ad. 2. neg. M. ad prob. neg. ant. Dico enim: in omnibus entibus tale dari determinativum, & talem naturam, qualis potest concipi, cùm igitur possint concipi entia non intellectualia dependere ab intellectualibus, necessariò dependent, & ideo quia mundus est ens non intellectuale, nec detur aliud intellectuale ens, nisi Deus, qui comprehendit omnia, possibilitas rerum exigit, ut mundus dependeat ab intellectu divino.

Ad

Ad 3. dist. M. Deus est causa, cur hoc potiùs sit, quàm illud in genere causæ efficientis, c. formalis, neg. M.

Ad prob. etiam dist. nihil est priùs essentia divina, & Deus largitur omnibus rebus essentiam efficienter, c. formaliter, neg.

49 *Obj.* 15. Præmotio non tollit libertatem; ergo datur. ant. prob. operatio divina in entibus necessariis non tollit vim connaturalem, & modum agendi connaturalem; ergo & operatio divina in voluntate humana non tollit modum operandi liberum.

2. Si præmotio tolleret libertatem, tunc Deus per omnem suam Omnipotentiam non posset agere in voluntatem humanam, nisi destruendo illam: Hoc est absurdum; ergo.

3. Libertas nihil aliud est, quàm potentia activa, quæ positivis omnibus ad agendum requisitis potest agere, vel non agere: Sed stante præmotione manet hæc potentia; ergo. *m.* prob. positis omnibus ex parte actûs primi potest voluntas in actu secundo obtinere præmotionem ad hoc vel illud; ergo.

4. Stante præmotione datur adhuc in voluntate indifferentia non solùm potentiæ, sed etiam judicii; ergo adhuc datur libertas. ant. prob. stante præmotione judicium dicit, objectum esse eligibile, vel non eligibile.

50 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. cons. quia hoc diceret contradictionem. Idem respondeo ad secundum.

Ad 3. dist. M. Libertas est *potentia, quæ potest agere, vel non agere positis omnibus* etiam prioritate naturæ, c. tantùm prioritate temporis, neg. ratio distinctionis patet ex probationibus.

Ad 4. dist. Manet indifferentia judicii Chymerica, c. vera, neg. vel sic: Manet indifferentia judicii ad actum liberum à coactione, c. à necessitate, neg. ant.

Supposito enim, quòd judicium rationis verum dicat, debet etiam dicere: se hîc & nunc habere præmotionem hanc esse essentialiter illativam actûs, & inimpedibilem, quo casu judicium non potest dicere, se esse liberum à necessitate, sed tantùm à coactione.

Igitur sic argumentor: si judicium indifferens non affirmat libertatem à necessitate, tunc etiam non ponit libertatem: Sed; ergo. *m.* pat. ex probationibus.

51 *Obj.* 16. Deus determinat ad individuum actûs, & tamen non tollit libertatem; ergo neque etiam tollit determinando ad speciem. prob. cons. inter gradum specificum & individualem juxta Recentiores nulla datur distinctio nec intrinseca, nec extrinseca & ne quidem præcisio objectiva tam in homine, quàm in Deo; ergo Deus determinando ad unum gradum, determinat etiam ad alterum.

2. Etiam juxta recentiores præcedit actum liberum judicium practicum essentialiter illativum actûs; ergo non omne antecedens, ac essentialiter illativum actûs tollit libertatem.

3. Dantur gratiæ efficaces, seu auxilia, quæ infallibiliter inferunt actum; ergo eadem vis potest adscribi præmotioni.

4. Decretum Dei absolutum prædestinandi v.g. Petrum non dependet à prævisione ullius actûs liberi, & tamen non tollit libertatem: Sed tale decretum est antecedens ad actum liberum, essentialiter inferens actum liberum, inimpedibile, & essentialiter connexum cum actu libero; ergo non omne antecedens inimpedibile tollit libertatem.

5. Dicitur exstare declaratio Cardinalium, quòd non omne antecedens essentialiter inferens actum tollat libertatem; ergo nihil evincitur contra præmotionem.

Resp. ad 1. Cant. neg. cons. ad prob. dist. ant. identificantur hi gradus realiter, c. formaliter, neg. Dico enim: gradus Metaphysicos considerari debere tanquam revera distinctos, ita ut etiam seorsim terminent cognitionem divinam, & humanam formaliter, licèt in consideratione reali unum non separetur ab altero. 52

Ad 2. transf. ant. dist. cons. non omne antecedens impedibile tollit libertatem, c. ant. inimpedibile, neg. cons. Dico: actum liberum habere duas formalitates, secundùm unam formalitatem est actus potentiæ appetitivæ, secundùm alteram formalitatem est actus rationis, in quantum unum rationaliter præfertur alteri, ùt docet Aristoteles, & D. Thomas: inter has duas tamen formalitates una præcedit alteram prioritate naturæ, nempe actus rationis, qui vocatur judicium practicum; igitur judicium practicum non præcedit actum liberum, quia est ars actûs liberi, licèt præcedat prioritate naturæ suam compartem. Idem non potest dici de præmotione, eò quòd non sit pars actûs liberi, quantum est ex parte nostra spectati.

Ad 3. c. ant. neg. cons. Juxta nos enim efficacia gratiæ consistit partim quidem in speciali proportione dispositionum ad actum liberum, partim verò in hoc, quòd gratiæ substent scientiæ mediæ divinæ, vi cujus Deus prævidet hominem cooperaturum huic gratiæ.

Ad 4. trans. M. quæ videtur esse neganda in communi sententia Recentiorum. neg. *m.* quoad eam partem, quòd non sit impedibile. vel dist. *m.* Illud decretum essentialiter infert actum connexione præscientiæ, c. connexione Physica, neg. *m.* Deus enim cùm sciat habere se infinita media salvandi hominem, potest à priori facere decretum infallibile salvandi hunc hominem, licèt interim efficacia executionis non dependeat à causa aliqua Physica necessitante ad actum, sed ad præscientiam mediam.

Ad 5. neg. ant. Quòd exstet talis declaratio, vel dist. non omne essentialiter inferens actum mediante præscientia tollit libertatem, c. mediante causalitate Physica, neg. ant.

QUÆSTIO VIII.

In quo consistant habitus?

HAbitus definitur esse *qualitas difficulter mobilis, nata ex actibus frequentatis, & inclinans ad actus consimiles.* Dicitur difficulter mobilis, quia difficulter amittitur, aut acquiritur. 1

Habitus dividitur in *naturalem, & supernaturalem.* Naturalis est dispositio ad genus actionis à natura indita. Acquisitus verò est dispositio orta ex

ex actibus liberè positis, & hinc in brutis non dicuntur esse habitus acquisiti, quamquam possit esse quæstio de nomine.

Habitus *naturalis*, qui inclinat ad actus naturales, habitus verò *supernaturalis*, est facultas eliciendi actus supernaturales. vel saltem tendentes ad finem supernaturalem. De his omnibus quæritur, an hi habitus consistant in qualitate distincta ab actibus, speciebus rememorativis, & impressionibus vel organicis, vel mentalibus.

2 *Dico 1. Habitus tam naturales, quàm supernaturales formaliter consistunt in qualitate distincta.* Prob. con. si debet dari radix per se exigitiva actuum ab habitu provenientium, tunc debet dari aliqua qualitas per se effectiva horum actuum: Sed; ergo. M. pat. quia nec species rememorativæ, nec impressiones per se, ac formaliter ordinantur ad seriem actuum consimilium, eò quòd sint unum totum per accidens. *m.* prob. quotiescunque in natura datur aliquis effectus stabilis, tunc etiam debet dari principium per se formaliter exigitivum talium effectuum: Sed circa habitus dantur effectus stabiles; ergo. M. pat. tam ab inductione à posteriori, quàm etiam à priori, in quantum conveniens est effectum intendi à natura, qui regulariter contingit in bonum naturæ.

3 *Dico 2. Habitus materialiter consistunt in impressionibus, vestigiis, ac speciebus rememorativis ad actus consimiles disponentibus.* Prob. Concl. si ex viribus, & numero talium dispositionum regulariter consequuntur actus consimiles, tunc habitus materialiter in his consistunt: Sed; ergo. *m.* pat. ab experientia, quo enim dispositiones fortius trahunt, eo voluntas regulariter sequitur. hinc si species vivacius repræsentant Bonum, si sæpius idem proponunt, si objectum dulcius allicit, eo ipso fortius inclinatur voluntas.

4 *Dico 3. Habitus crescunt, vel decrescunt secundùm vires, aut numerum dispositionum materialium.* Prob. Concl. ab experientia. qualitas enim in qua habitus consistit nullas habet vires sinè dispositione materiali. universim autem circa augmentum, aut decrementum habituum tantùm attendi debet ad illa principia. 1. Spiritus relegunt nota vestigia. 2. Quæ semel sunt conjuncta semper manent conjuncta. 3. Quæ junguntur cum dissimilibus, aut disparatis, dissiunguntur pariter inter se, ab his enim principiis dependet regimen omnium habituum.

5 *Dico 4. Habitus supernaturales plerumque dantur sinè dispositione materiali, & ideo fit, ut habitus supernaturales tantùm dent posse, non autem facilè posse.* Prob. Concl. partim ab experientia, partim à ratione. Habitus supernaturales simpliciter tantùm tribuunt ordinem ad finem supernaturalem: Sed ille ordo potest dari sinè dispositione materiali; ergo. *m.* pat. quia potest dari ordo ad effectum remotissimum, saltem ex ordinatione Dei licèt adhuc dentur paucæ dispositiones. M. prob. non potest formari ullus alius conveniens conceptus habituum supernaturalium. Nec aliter possunt explicari proprietates horum habituum; ergo. ant. prob. de habitibus supernaturalibus dicitur, quòd infundantur cum gratia justificante habitus omnium virtutum. Evidens autem est, quòd non infundatur facilitas omnium virtutum; ergo ad summum infunditur aliquis ordo, ad merendum finem supernaturalem per actus virtutum, si qui fortè eliciantur.

Dico 5. Habitus distinguuntur vel à diversitate dispositionum materialium, vel à diversitate objectorum non coordinatorum, aut subordinatorum inter se. Prob. Conclus. quia dispositiones materiales habituum habent se respectivè, sicut diversæ potentiæ sensitivæ circa actus sensuum. quando verò sinè dispositione materiali datur præcisè ordo ad effectus, & actus consimiles, tunc diversitas habituum dependet à diversitate ordinis, ac radicis exigitivæ, in quo proin casu attendi debet diversitas objectorum. 6

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra primam. Nulla est necessitas qualitatis distinctæ; ergo non datur. ant. prob. habitis speciebus rememorativis ritè coordinatis, & aliis dispositionibus habetur facilitas eliciendi actus consimiles; ergo. 7

2. Non potest ostendi causa productiva hujus qualitatis; ergo non datur. ant. prob. non potest dici, quòd producatur per unicum actum, nec poterit dici, quòd producatur per actus frequentatos; ergo. ant. prob. unicus actus non differt ab aliis, & ultimus non est majoris virtutis quàm primus; ergo. neque etiam actus frequentati concurrunt ad illius productionem, quia major pars horum actuum non ampliùs existit.

3. Voluntas non potest inclinari à tali qualitate incognita, sed tantùm inclinatur à bonitate objecti cognita; ergo facilitas habituum potiùs consistit in actibus frequentatis, & speciebus rememorativis.

Resp. ad 1. neg. ant. contrarium patet ex probationibus. 8

Ad 2. neg. ant. & dico: Habitum produci ab impressionibus in cerebro relictis, quamprimum enim incipiunt tales dispositiones, ut natura possit exigere actus consimiles, tunc sinè alio conatu mentis resultat aliquis ordo ad actus consimiles, qui sua sponte inclinat voluntatem, aut aliam potentiam.

Ad 3. dist. ant. Voluntas non potest inclinari à tali qualitate per se, trans. ant. per accidens, neg. ant. dico enim illam qualitatem efficere consimilem excitationem specierum, & per hoc inclinare potentiam ad actus consimiles.

METAPHYSICA.

Metaphysica vocatur illa scientia, quæ traditur post Physicam. Ejus objectum ab Aristotele ponitur *Ens in ratione entis*, id est, omnia entia, Deus, Angeli, animæ, mundus, inquantum sunt ac existunt. Per hoc ergo Metaphysica distinguitur à Physica, quòd Physica hæc omnia entia consideret, inquantum sunt principium motûs seu mutationum; Metaphysica verò consideret eadem entia secundùm sua prædicata intrinseca, abstrahendo ab eorum operatione vel mutatione.

QUÆSTIO I.

An essentia & existentia distinguantur?

1 PEr essentiam hîc intelligitur quælibet perfectio sive substantialis, sive accidentalis, prout abstrahit ab actuali existentia. Thomistæ volunt, quòd essentia distinguatur realiter ab existentia; Scotistæ verò, quòd solùm distinguatur formaliter ex natura rei.

2 *Dico. Essentia & existentia non distinguuntur realiter, neque formaliter ex natura rei, sed tantùm distinctione rationis ratiocinata. Ita Recentiores communiter.*

Prob. Concl. 1, Si daretur hæc distinctio, tunc multiplicarentur entia sine necessitate: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. si sine tali distinctione potest explicari natura essentiæ, tunc ponendo distinctionem multiplicarentur entia sine necessitate: Sed; ergo. *m.* prob. intellecta præcisè essentia rei creatæ ùt connotante in obliquo actionem productivam intelligitur existentia; & intellectâ eadem essentiâ ùt non connotante actionem productivam intelligitur pura essentia rei: Sed tali modo explicatur natura essentiæ & existentiæ; ergo.

3 Prob. 2. Si essentia jam per se intrinsecè & seclusa omni alia forma est aliquid reale actu positum extra suas causas, & distinctum à nihilo, tunc nulla est necessitas existentiæ distinctæ: Sed; ergo. *m.* prob. si essentia rei per se & intrinsecè non esset aliquid reale distinctum à nihilo, aut positum extra causas tunc esset purum nihil: Sed hoc est falsum; ergo. M. patet, quia non datur medium inter nihil, & inter id, quod est aliquid. *m.* prob. implicat, ut id, quod in se est purum nihil, fiat formaliter aliquid per entitatem à se distinctam; ergo. Prob. eadem *m.* 2. Si essentiæ rerum secundùm se forent nihil, aut certè secundùm se non haberent existentiam, tunc per se non essent minus nihil, quàm fuerint ante suam productionem: Sed hoc est in terminis absurdum; ergo. Prob. rursus ea. *m.* 3. Si essentiæ non forent secundùm se aliquid, tunc etiam non essent activæ secundùm se: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia non sola existentia est operativa, sed essentia habens existentiam; alioquin sicut entia creata habent eandem existentiam, ita etiam haberent eandem operationem. M. prob. nullius entis nulla est actio aut passio; ergo.

4 Prob. 3. Si existentia esset forma realiter distincta ab essentia tunc vel afficeret essentiam intrinsecè ei inhærendo vel tantùm extrinsecè eandem denominando? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. si existentia tantùm denominaret extrinsecè essentiam, tunc haberet se sicut visio ad murum, aut amor ad Deum: Hoc est falsum; ergo. *m.* prob. existentia debet immutare essentiam eam transferendo è statu nihili ad statum creatum, quod non facit visio in muro, aut amor in Deo amato: si verò dicatur existentiam inhærere essentiæ, eamque afficere intrinsecè, tunc eo ipso essentia ut condistincta ab existentia est secundùm se ens actuale: Hoc non potest dici; ergo. M. prob. id, quod est purum nihil, non potest esse subjectum Physicum alterius formæ realiter à se distinctæ. Dein vel esset subjectum receptivum, vel sustentativum? non sustentativum, quia est impossibile existere causam per suum effectum, qualiter tamen essentia deberet esse causa existentiæ, si esset subjectum sustentativum. neque receptivum; aliàs omnes istæ formæ, nempe existentiæ independenter à subjecto creativè conservarentur, quod est falsum.

Prob. 4. Si existentia v. g. hominis est distincta ab essentia hominis, tunc vel illa existentia hominis habet aliquam essentiam secundùm se, vel nullam? si nullam, tunc existentia nullum etiam habet conceptum objectivum; nec est aliqua perfectio, neque erit aliquid possibile. Si verò ipsa existentia habet aliquam essentiam ac definibilitatem; tunc vel essentia existentiæ possibilis distinguitur ab existentia existentiæ actualis, vel non distinguitur? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. Si illa existentia non distinguitur à sua essentia, tunc eo ipso datur aliqua essentia possibilis non distincta ab existentia actuali; & eo ipso corruunt omnia argumenta Adversariorum. Si verò distinguitur existentia existentiæ ab ipsa existentia, tunc proceditur in infinitum, eò quòd illa existentia existentiæ iterùm fuerit aliquando possibilis &c. 5

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Potest dici, quòd existentia sit formalis sui determinatio ad existendum; ergo non indiget alia existentia ad sui actuationem. ant. prob. à pari: modi Recentiorum v. g. unio aut actio sunt taliter formalis sui determinatio, ut non indigeant alia unione ad sui unionẽ, aut actione ad sui productionẽ; ergo etiam poterit dici, quòd existentia rei sit formale determinativum, quod non determinatur à Deo ad existendum; sed quo determinantur cætera. 6

2. Potest dici: quòd existentia non sit ens *ut quod* sed *ut quo* tantùm. quo nempe mediante essentia fit; ergo non indiget ulla actione productiva ad sui productionem.

Resp. ad 1. tr. ant. neg. conf. quia existentia illa. utcunque formaliter determinet ad existendum, tamen erat aliquando simpliciter possibilis, adeoque respectu illius producunt omnia argumenta Adversariorum, prout videbimus. 7

Ad 2. tr. ant. neg. conf. Quia, etiamsi existentia se habeat *ut quo*, verùm tamen est, quòd non fuerit ab æterno; maximè cùm existentia creata & increata tantùm conveniant analogicè juxta Thomistas. Quod verò additur de modis, non probat paritatem inter existentiam & modos, quia modi nullam dicunt indifferentiam ad id, ad quod determinant, etiam

etiam in suo formali conceptu; econtrà existentia etiam in suo formali conceptu dicit indifferentiam ad existendum vel non existendum, eo ipso, quòd non sit necessariò ab æterno.

8 *Obj.* 2. Illa realiter distinguuntur, de quibus ante omnem operationem intellectûs verificantur contradictoria: Sed de essentia & existentia verificantur; ergo. *m.* prob. ab inductione. Essentia Petri est æterna, existentia Petri non est æterna. Essentia Petri est necessaria & independens à Deo, existentia Petri est dependens à Deo & non necessaria. Essentia Petri est objectum verificativum propositionis æternæ veritatis: Existentia Petri non est tale verificativum. Essentia Petri non est Deo libera, existentia Petri est Deo libera. Essentia Petri non est donum Dei, existentia Petri est donum Dei. Essentia Petri non est participata à Deo & irrecepta, existentia verò est participata ac recepta à Deo; ergo.

Resp. neg. ant. ad prob. dist. 2. memb. existentia actualis, non est necessaria, æterna &c. c. ant. existentia possibilis, neg. ant. vel sic: dist. 1. memb. Essentia possibilis, est necessaria, c. ant. essentia actualis, neg. ant. quando loquimur de essentia vel existentia, possumus utramque considerare in duplici statu; nempe in statu possibilitatis & in statu actuali: si considerentur in statu possibilitatis de utraque verum est, quòd sit æterna, necessaria &c: si verò considerentur in statu actuali, de utraque verum erit, quòd sint contingentes, participatæ &c. hoc solùm observandum est, quòd utraque in statu possibilitatis considerata simpliciter vocetur essentia; utraque verò in statu actuali considerata vocetur existentia, & prædicta contradictoria cadunt quidem super eandem rem, sed in diverso statu consideratam.

Resp. 2. Retorquendo circa ipsam existentiam; essentia enim existentiæ est æterna, non participata, non libera Deo; econtrà existentia existentiæ est contingens, participata, ac libera Deo.

Resp. 3. dist. ant. essentia est æterna &c. secundùm statum conditionatum, c. ant. secundùm statum absolutum, neg. ant. sensus est: quòd v. g. essentia hominis, supposito, quòd existat, semper ab æterno, & in æternum sit futura ejusdem naturæ, adeoque sub conditione, quòd existat æternùm sibi similis.

9 *Obj.* 3. Separabilitas est evidens signum distinctionis realis: Sed inter essentiam & existentiam datur separabilitas; ergo. *m.* prob. 1. mortuo vel destructo aliquo ente perit existentia & manet essentia.

2. Essentia Petri hodie eadem est, quæ fuit heri: existentia non est eadem, quia fortè non est, aut certè nova est.

3. Accidentia Eucharistiæ post consecrationem habent eandem essentiam, non tamen eandem existentiam; priùs enim habuerunt existentiam dependentem à subjecto substantiali, posteà habent independentem.

4. Objectum verificativum formale hujus propositionis: *Antichristus est homo.* Est separabile ab objecto verificativo hujus propositionis: *Antichristus existit.* Sed verificativum prioris propositionis est essentia; posterioris verò existentia; ergo.

5. In reproductione rerum producitur nova existentia, & tamen non producitur nova essentia; ergo.

Resp. c. M. dist. *m.* Inter existentiam actualem 10
& essentiam possibilem datur separabilitas, c. *m.* inter existentiam actualem & essentiam actualem, neg. *m.* vel sic: datur separabilitas inter existentiam possibilem & essentiam actualem, c. *m.* inter existentiam possibilem & inter essentiam possibilem, neg. *m.* sicut enim existentia possibilis non distinguitur ab essentia possibili, ita etiam existentia actualis non est separabilis ab existentia actuali. Ad prob. 1. idem *Resp.* dist. ant. mortuo homine perit existentia actualis, c. ant. possibilis, neg. ant.

Ad 2. neg. ant. absolutè; sicut enim non est alia essentia, ita neque est alia existentia.

Ad 3. & 4. idem *Resp.* dist. ant. objectum verificativum in statu possibilitatis est separabile ab altero objecto verificativo, c. ant. objectum verificativum formale in statu actuali consideratum, neg. ant.

Ad 5. dist. ant. Non producitur nova essentia novitate specifica, c. ant. novitate actionis aut durationis, neg. ant. existentia tantùm ideo dicitur nova, quia essentia comparata ad actionem productivam etiam potest dici nova. Cæterum retorqueo in essentia existentiæ; sic enim argumentor: si destructa existentia ignis perit existentia existentiæ & manet essentia existentiæ, tunc datur separabilitas inter existentiam & essentiam existentiæ: Sed; ergo.

Obj. 4. Quidquid est indifferens, debet determinari per aliquid superadditum; & ubicunque datur nova denominatio, debet dari nova pars: Sed 11
essentia rei creatæ est indifferens ad existendum vel non existendum; & actuatâ existentiâ Petri datur nova denominatio; ergo.

2. Quidquid est indifferens ad esse tale vel non esse tale, non determinatur ad esse tale per se ipsum; sed essentia rei creatæ est indifferens ad esse existentem, vel non existendum; ergo. M. prob. implicat indifferentia, quæ sit determinatio sui ipsius.

Resp. 1. Retorquendo utrumque argumentum in essentia existentiæ, quæ est indifferens ad existendum, vel non existendum, quin determinetur ad existendum per existentiam sibi superadditam.

Resp. 2. dist. M. quod est indifferens, debet determinari per aliquid superadditum formaliter à se 12
distinctum, tr. M. realiter à se distinctum, neg. M. transeat ergo, quòd prædicatum existentiæ & reliqua prædicata sint formaliter in suo conceptu distincta, licèt unum nunquam possit concipi sine altero, nego tamen, has perfectiones inter se esse separabiles, & ideo in nostro systemate nego illas esse distinctas.

Ad 2. dist. M. Non determinatur per se ipsum formaliter, tr. M. realiter, neg. M. sensus distinctionis patet ex data explicatione.

Resp. 3. dist. *m.* Essentia possibilis est indifferens ad existendum vel non existendum, c. *m.* essentia actualis, neg. *m.* quandocunque enim essentia est indifferens ad existendum, tunc etiam ipsa existentia est indifferens ad existendum, & in hoc casu nequidem formaliter distinguerentur essentia & existentia, sed fundarent eundem conceptum objectivum in ordine ad diversos status ac connotata.

Obj. 5. Quod potest negari de altero, distinguitur ab il-

ab illo: Sed existentia potest negari de essentia; ergo. *m.* prob. 1. vera est hæc propositio: *Antichristus non existit.* Sed sic negatur existentia de essentia; ergo. *m.* prob. nomine Antichristi intelligitur ejus essentia.

2. Vera est ista propositio: essentia ùt in statu essentiali non est existentia ùt in statu existentiali; ergo.

3. Posse existere non est actu existere: Sed posse existere refertur ad essentiam, actu existere ad existentiam; ergo.

14 *Resp.* c. M. neg. *m.* ad 1. prob. c. M. dist. *m.* essentia possibilis negatur de existentia actuali, c. *m.* essentia actualis, neg. *m.*

Ad 2. c. M. dist. *m.* negatur existentia de essentia possibili, c. *m.* de actuali, neg. *m.* idem *Resp.* ad 3. sensus distinctionis patet ex prædictis.

15 *Obj.* 6. Cuilibet creaturæ accidit existentia: Sed id, quod accidit, non est identificatum cum eo, cui accidit; ergo.

2. Dum existentia essentiæ supervenit, aliquid de novo accedit essentiæ, & fit aliquid novum in rerum natura; ergo aliud est essentia, aliud existentia.

3. Potens videre & non videre non est sua visio; ergo potens esse & non esse non est suum esse: Atqui essentia est potens esse & non esse; existentia vero est esse; ergo essentia non est existentia.

4. In conceptu definitivo rei ponitur tota quidditas, essentia & substantia rei: Sed in nullius rei definitione ponitur existentia; ergo existentia non est de essentia.

5. Existentia rei creatæ per aliud nihil habetur quàm per ejus actionem productivam: Sed actio productiva distinguitur ab essentia.

16 *Resp.* ad 1. dist. M. cuilibet creaturæ possibili accidit existentia possibilis, neg. M. actualis, c. M. vel sic: accidit existentia per modum accidentis Metaphysici, c. M. per modum accidentis Physici, neg. M. sic enim animalitati accidit rationalitas, quin rationalitas realiter distinguatur ab animalitate.

Ad 2. dist. ant. Essentiæ possibili aliquid de novo accedit, c. ant. actuali, neg. ant. nempe accedit essentiæ possibili essentia actualis seu existentia. hinc fit aliquid novum respectu essentiæ possibilis, non tamen respectu essentiæ actualis.

Ad 3. c. ant. & cons. dist. subsumptum; ergo essentia possibilis non est existentia, c. essentia actualis, neg.

Ad 4. dist. M. In definitione ponitur tota essentia Metaphysica, c. M. Physica, neg. M. per essentiam Metaphysicam intelligitur genus & differentia, quæ prædicata non exhauriunt totam naturam rei realiter & physicè consideratam; hinc etiam non est mirum, quòd formaliter definitionem non ingrediatur existentia.

Ad 5. neg. M. vel dist. M. Existentia habetur per actionem productivam causaliter, c. M. formaliter, neg. M.

17 *Obj.* 7. Mundus nunc actu existens est idem cum mundo qui aliquando erat purè possibilis: Sed mundus purè possibilis non habet secum identificatam existentiam; ergo nec mundus nunc actu existens.

2. Si existentia est identificata cum essentia, tunc existentia est actus simpliciter infinitus: Hoc est falsum; ergo. M. prob. ens, quod neque est receptum, neque receptivum, est actus simpliciter illimitatus, adeoque infinitus: Sed existentia identificata cum essentia foret ens neque receptum, neque receptivum; ergo. M. est axioma saltem Thomisticum, *m.* prob. existentia neque reciperet essentiam, neque reciperetur ab essentia; ergo,

Resp. ad 1. dist. M. Mundus nunc existens est idem cum mundo possibili formaliter, c. M. est realiter idem, neg. M. fundant quidem eundem conceptum hi duo mundi, sed non habent eandem entitatem. 18

Ad 2. neg. M. ad prob. tr. M. neg. *m.* ad hujus prob. tr. ant. dist. cons. ergo existentia nec foret recepta, nec receptiva respectu essentiæ, c. cons. respectu perfectionum accidentalium, neg. cons. supposito enim, quòd tota quidditas jam existat, debent tamen insuper recipi in substantia rei accidentia substantiæ, adeoque existentia substantia est receptiva accidentium.

Resp. 2. dist. M. Ens nec receptum nec receptivum formaliter est actus illimitatus, c. M. est realiter illimitatus, neg. M. quamvis enim nos concipiamus existentiam ùt irreceptam, tamen non sequitur, quòd non sit recepta aut recipiens respectu alicujus compartis v. g. materiæ aut accidentium, quæ realiter distinguuntur. Posset etiam dici: existentiam à nobis concipi ùt receptam ab essentia ut proin nec formaliter sit actus illimitatus.

Obj 8. Si existentia identificaretur cum essentia, tunc homo essentialiter existeret: Hoc est falsum; ergo. *m.* patet, quia solus Deus existit per suam essentiam. M. prob. essentialiter existere nihil aliud est, quàm esse identificatã essentiam cũ existentia; ergo. 19

2. De solo Deo verum est: ego sum, qui sum; ergo solus Deus habet secum identificatam existentiam.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. vel dist. ant. essentialiter existere est habere identificatam existentiam etiam formaliter, c. ant. tantùm realiter, neg. ant. Deus enim in suo formali conceptu dicit existentiam, & ideo ejus essentia Metaphysica est etiam formaliter ipsum existere.

Ad 2. c. ant. dist. cons. ergo solus Deus habet etiam formaliter secum identificatam existentiam, c. cons. tantùm realiter, neg. cons. vel sic; ergo solus Deus habet identificatam existentiam necessitate existendi, c. cons. necessitate identitatis, neg. c. solus Deus necessariò quidem existit; sed quòd ejus existentia necessariò sit identificata cum essentia, hoc non soli Deo convenit, sed etiam creaturæ.

QUÆSTIO II.

In quo consistant negationes?

DICO 1. *Negationes non consistunt in aliquo ente positivo.* Est contra Scotistas & aliquot Recentiores. Prob. Concl. 1. Si negationes consisterent in ente positivo, tunc vel essent aliquod ens strictè dictum, vel aliquod ens medium inter purum nihil, & inter ens strictè dictum? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. non sunt ens strictè dictum, quia ens non est negatio entis saltem sui ipsius; neque etiam sunt ens medium; quia quidquid simpliciter participat aliquam perfectionem divinam, & existentiam, est ens strictè dictum. 1

Prob. 2. Si negationes sunt vera entia realia, tunc defacto datur infinitum entium etiam categorematicum: Hoc est falsum; ergo. *m.* supponitur ex iis, quæ dicta sunt de infinito. M. prob. negationes defacto sunt infinitæ, nempe negationes infinitarum creaturarum possibilium. 2

Prob. 3. Si negationes sunt ens positivũ, tunc præter Deum datur aliquod ens ab æterno: Hoc est erroneum; ergo. *m.* supponitur. M. prob. negationes jam daban- 3

dabantur ab æterno; ergo si negationes sunt ens, etiam entia dabantur ab æterno.

4 Prob. 4. Antequam produceretur Petrus, dabatur negatio Petri; producto autem Petro destruitur negatio Petri, & mortuo Petro iterùm datur negatio Petri. jam sic: mortuo Petro producitur nova negatio vel antiqua? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. non producitur antiqua, quia reproductio ejusdem rei est naturaliter impossibilis; neque etiam producitur nova; alioquin debuisset dari negatio hujus ipsius negationis novæ, & sic procederetur in infinitum.

5 *Dico 2. Negationes neque formaliter identificantur cum aliquo ente positivo seu creato seu increato.* Prob. Concl. 1. Si negationes incipiunt vel desinunt, quin formaliter incipiat aut desinat ens positivum, tunc non identificantur formaliter cum ente positivo: Sed; ergo. *m.* prob. per creationem mundi desinit negatio mundi, & tamen non formaliter desinit aliquod ens positivum; ergo.

6 Prob. 2. Si negationes identificarentur cum ente positivo tunc vel cum creato vel increato? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. non cum creato, quia ab æterno dabatur negatio mundi, & tamen non dabatur ens positivum creatum; neque cum increato, quod probo: multæ negationes denominant hominem malum, turpem, impium, cæcum, mortuum &c. sed id, quod denominat hominem, non formaliter identificatur cum ente increato; ergo. *m.* prob. impietas, cæcitas &c. non potest existere in Deo; ergo.

7 Prob. 3. Si negatio identificaretur cum decreto divino, nempe cum nolitione divina, tunc ideo, quia talis nolitio indispensabiliter excluderet positionem mundi. Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. id, quod nolitio divina excludit est potius effectus nolitionis, quàm ipsa nolitio; ergo negatio mundi non est ipsa nolitio mundi.

8 Prob. 4. Ex S. Augustino, qui negationes dicit esse purum nihil. Sic enim lib. 5. de gen. c. 5. ait: *Non enim fecisset Deus tenebras; dictum est enim, quoniam species ipsas fecit Deus. non privationes, quæ ad nihilum pertinent.* & c. 4. *ubi lux non est, tenebræ sunt, non, quia sunt aliquæ tenebræ, sed ipsa lucis absentia dicuntur tenebræ.* item l. 3. de lib. arbit. c. 8. *non esse non est aliquid sed nihil.*

Solvuntur Objectiones.

9 *Obj.* 1. contra 2. Si negationes sunt verificativum propositionum, tunc sunt aliquod ens positivum: Sed; ergo. M patet; quod enim nihil est, non potest esse verificativum propositionis. *m.* prob. quando dico: *alter mundus non existit*: propositio est vera, & negatio alterius mundi verificat hanc propositionem; ergo.

2. Si propositiones sunt indifferentes ad esse verum & non esse verum, tunc debent determinari per aliquid positivum: Sed propositiones negativæ sunt indifferentes; ergo.

3. Ab æterno verum fuit dicere: homo non est leo; ergo etiam verificativum debuit dari ab æterno.

10 *Resp.* ad 1. dist. M. Si negationes etiam formaliter sumptæ sunt verificativum, c. M. si tantùm realiter sumptæ, neg. M. dico enim, negationes formaliter sumptas nequidem posse concipi, eò quòd nihil sint; adeoque formaliter sumptæ nec sunt verificativum propositionum. Interim concipimus in omni negatione etiam aliquem modum essentialiter exclusivum entis, cujus datur negatio; modus ille exclusivus entis negati realiter reperitur vel in causa, vel in subjecto, vel in concomitantibus ad eam rem, quæ negatur.

Ad 2. dist. M. Debent propositiones determinari per aliquid positivum ex parte causæ vel subjecti, unde dependet negatio, c. M. ex parte ipsius negationis formaliter sumptæ, neg. M.

Ad 3. c. ant. dist. cons. ergo verificativum realiter sumptum debuit dari ab æterno, c. cons. formaliter sumptum, neg. cons. ab æterno negationes sicut nihil fuerunt, ita neque potuerunt concipi à Deo, ùt sunt in se ipsis, sed tantùm prout sunt in sua causa: ùt D. Thomas asserit; Deus enim intelligendo se ipsum videt decreta sua essentialiter exclusiva eorum entium, quorum affirmatur negatio: simili modo Deus intuendo essentiam suam videt exemplar naturæ humanæ diversum à natura leonis; & ideo videt etiam in natura humana modum essentialiter exclusivum cujuscunque alterius naturæ non humanæ. Dico proin negationem formaliter quidem non consistere in hoc modo positivo exclusivo, realiter tamen per negationem nihil aliud intelligi.

Obj. 2. Negationes possunt esse objecta sensuum, phantasiæ, intellectûs, & voluntatis; ergo non sunt purum nihil cons. patet, quia nihil non est objectum cognitionis aut voluntatis, ant. prob. imprimis quod sint objectum sensuum habetur ex Aristotele dicente, visionem esse lucis & tenebrarum; item ex umbris, quæ possunt videri & videntem terrere: Sed tenebræ & umbræ nihil sunt quàm negatio. 11

2. Quòd sint objectum phantasiæ, docet Tygris, dum ad cavernam rediens cognita absentia catulorum in furorem agitur.

3. Quod sint objectum intellectûs sic prob. si in negationibus potest aliquid affirmari vel negari, tunc sunt cognoscibiles & objectum intellectus: Sed; ergo. *m.* prob. possum dicere: Chymæra est nihil: Negatio non est aliquid; ergo.

4. Quod sint objectum voluntatis ex eo ostenditur, quia conducunt ad felicitatem, sicut negatio peccati: possunt etiam amari; aut possunt retardare à felicitate, uti negatio gratiæ, omissio Sacri. Sunt etiam odibiles, & Deus potest velle subtractionem bonorum, aut auxiliorum.

Resp. dist. M. Si sunt objecta sensuum etiam secundùm id, quod dicunt formaliter, c. M. si tantùm secundùm id, quod dicunt realiter, neg. M. ùt enim dixi, negationes formaliter sunt nihil, & ideo nec à Deo, nec ab Angelo possunt concipi, realiter verò sunt modus essentialiter exclusivus entis, cujus datur negatio; ille modus potest concipi, ubicunque datur. Hinc dico ad 1. in aëre videri aliquem modum exclusivum lucis seu rem habentem illum modum; licèt fortè possit dici, umbram tantùm esse tenuem lucem. Tygris apprehendit objecta habentia modum exclusivum suorum catulorum. Intellectus apprehendit modum entium exclusivum entium. Idem facit voluntas mediante intellectu. 12

Obj. 3. Denominatio realis habet formam denominantem realem: Sed esse cæcum vel tenebrosum sunt denominationes reales; ergo. Atqui forma denominans cæcum est cæcitas, & forma denominans tenebrosum sunt tenebræ; ergo cæcitas & tenebræ sunt aliquid reale. 13

2. Quòd

2. Quod incipit esse, realiter existit: Sed negationes incipiunt esse; ergo. *m.* prob. noctu incipit negatio lucis; ergo.

3. Quod perficit aliquod subjectum, existit realiter: Sed negationes nonnunquam perficiunt subjectum; ergo. *m.* prob. negatio doloris perficit corpus, negatio sexti digiti perficit manum.

14 *Resp.* ad 1. tr. M. dist. *m.* esse cæcum &c. sunt denominationes reales secundùm id, quod dicunt realiter, c. *m.* formaliter, neg. *m.* dico enim, in hoc concreto *cæcum* dari tria. 1. Oculum. 2. Modum essentialiter exclusivum potentiæ visivæ. 3. Defectum potentiæ visivæ; defectus potentiæ visivæ est ipsa cæcitas formaliter sumpta: & eatenus cæcitas non potest concipi nec à Deo nec ab Angelo. secundùm modum verò exclusivũ potentiæ visivæ potest concipi cæcitas per modum formæ denominantis.

Ad 2. dist. M. Quod incipit esse etiam formaliter. tr. M. quod tantùm realiter incipit, neg. M. vel sic: illud existit secundùm id, quod habet realiter, c. M. quod habet formaliter, neg. M. in aëre nunquam incipit negatio lucis, nisi in quantum incipit modus exclusivus lucis.

Ad 3. tr. M. dist. *m.* negationes perficiunt subjectum secundùm id quod dicunt realiter, c. *m.* quod dicunt formaliter, neg. *m.* in quantum datur in corpore modus exclusivus morborum, in tantum perficitur corpus; non verò in quantum iste defectus morborum existit in corpore.

QUÆSTIO III.

In quonam consistat subsistentia?

1 IN quolibet ente præter gradus Metaphysicos & naturam specificam dicitur etiam dari subsistentia; quod ut intelligas, ponamus v. g. in homine aliquot ossa, quæ utique habent naturam osseam; quia verò natura ista ratione sui in mundo non habet finem, ideo quælibet ossa particularia ordinantur ad construendum aliquod Sceleton, neque subsistunt in se ipsis, quasi ratione sui illis debeatur ultimatò existentia. Ulteriùs Sceleton seu systema ossium habet etiam naturam aliquam, ita tamen, ut hæc ipsa natura ordinetur ad aliud, nec subsistat in se ipsa; ordinatur enim ad constituendum corpus humanum; propterea Sceleton nondum habet subsistentiam. Ponamus jam integrum corpus humanum omnibus numeris absolutum cum omnibus suis formis partialibus; habebimus iterùm integram aliquam naturam nempe naturam corporis humani. hæc tamen natura nondum habet subsistentiam; quia corpus ordinatur ulteriùs ad constituendum hominem. Ponamus denique jam hominem integrum corpus nempe & animam cum unione, habebimus integram naturam humanam; si hæc natura potest ordinari ad constituendum aliud compositum tunc nequidem ista natura habebit subsistentiam in se; prout defacto contigit in Christo; si verò Deus non velit ulteriùs ordinare naturam humanam ad constituendum aliud compositum, tunc tandem dicitur naturam humanam habere subsistentiam, vi cujus subsistat in se ipsa, nec ordinetur ulteriùs.

2 2. Ex ista consideratione Philosophi intulerunt omnem naturam esse de se indifferentem ad subsistendum vel non subsistendum, eò quòd exemplum Christi demonstret omnem naturam adhuc posse ordinari ad unionem cum alio digniori se. Quærunt verò, an hoc sublativum indifferentiæ quo Deus permittit naturam in se subsistere, sit aliquid positivum. Plures volunt: subsistentiam nihil aliud esse, quàm ultimatam existentiam. & hoc dicunt Thomistæ. Alii volunt subsistentiam esse puram negationem unionis cum alio digniori se. Modalistæ verò eandem constituunt in modo superaddito.

3 *Dico: Subsistentia consistit in aliquo modo superaddito.* Prob. Conclus. 1. ex ratione: Si subsistentia concipitur ut aliquid formaliter distinctum à natura, & hoc formaliter distinctum concipitur ut separabile à natura, tunc distinguitur: Sed; ergo. *m.* prob. concipiendo quamcunque naturam nondum concipio eandem subsistentem, & in natura humana v. g. Christi concipio eandem etiam ùt separabilem imò actu separatam à natura humana; ergo. Hoc argumentum potest proponi variis modis v. g. 1. Si natura est indifferens ad subsistendum vel non subsistendum tunc debet dari aliud sublativum indifferentiæ: Sed; ergo. M. prob. si natura humana est indifferens ad subsistendum vel non subsistendum, tunc natura humana tamdiu non operabitur, donec Deus determinet, ut operetur: Sed tali modo debet dari sublativum indifferentiæ; ergo. *m.* prob. objectum hujus voluntatis divinæ non est natura, nec operatio naturæ; ergo aliquid determinativum reale ad operandum. ant. quoad 2. memb. prob. quandocunque in natura datur stabilis effectus, v. g. operatio naturæ, etiam debet dari stabile principium seu determinativum, tanquàm objectum voluntatis divinæ; ergo sola operatio naturæ stabilis non est immediatum objectum voluntatis divinæ. 2. Ad hoc, ut concipiam naturam subsistentem, non sufficit, ut eam concipiam non unitam alteri, sed etiam, ùt non ampliùs unibilem alteri: Sed hoc exclusivum unibilitatis est separabile à natura; ergo.

4 Prob. 2. Si Patres & Doctores concipiunt subsistentiam per modum entis distincti à natura, tunc præsumitur esse distincta: Sed; ergo. M. patet, quia præsumitur modum concipiendi esse conformem modo existendi. *m.* prob. si Patres & Doctores loquuntur de subsistentia eodem modo, quo modo loquuntur de aliis formis distinctis, tunc etiam concipiunt subsistentiam ùt aliquid distinctum: Sed; ergo. M. patet, quia sensus propositionum desumitur ab usu vel earundem vel consimilium propositionum. *m.* prob. Patres & Doctores dicunt. 1. Verbum assumpsisse naturam humanam, non tamen personam humanam; assumpsisse verbum naturam, non tamen eandem assumpsisse hypostasin naturæ.

5 Prob. 3. authoritate D. Thomæ, qui 1. p. q. 2. a. 3. ait: In substantiis materialibus naturam & suppositum differre; in immaterialibus idem esse, quia nempe à materialibus est separabilis subsistentia; ab immaterialibus autem inseparabilis. 2. Idem 3. p. q. 2. a. 2. in Corp. ait: suppositum significatur ut totum habens naturam ut partem formalem & perfectivam sui: adeoque subsistentia per modum partis superadditæ constituit totum. 3. Idem 3. p. q. 16. a. 12. in Corp. ait: in Christo non esse personam causatam ex principiis humanæ naturæ, quia nempe subsistentia provenit à verbo. 4. Idem lib. 4. contra gent. c. 43. & 3. p. q. 4. a. 1. ad 3. docet: verbum non potuisse assumere naturam Angelicam aut

aut naturam hominis præexistentem sine corruptione personalitatis, quæ fuisset reperta in homine. Item a. 2. ad 3. ait. Verbum assumpsisse personam hominis impediendo ejus personalitatem: Jam sic: si hic modus similis est aliis propositionibus, in quibus D. Thomas loquitur de rebus distinctis, tunc etiam in hac parte loquitur de rebus distinctis: Sed; ergo. *m.* posset probari ab inductione.

6 Prob. 4. Personalitas divina est adæquatè positiva & distincta à natura divina ad minimum formaliter; ergo etiam personalitas creata est aliquid distinctum realiter. cons. prob. personalitas creata & increata conveniunt inter se univocè in ratione personalitatis, nec aliundè ostenditur esse disparitatem nisi quòd personalitas divina sit inseparabilis à natura divina, personalitas verò creata sit separabilis.

7 Prob. 5. Ex duobus entibus completis nequit fieri unum per se: Sed natura humana habens omnia sua constitutiva est aliquod ens completum; ergo nequit fieri unum totum per se theandricum; si ergo hoc fit, clarum est, naturam humanam nondum esse in se ipsa completam, adeoque non habere identificatam subsistentiam.

8 Prob. 6. Si subsistentia non distinguitur, tunc verbum assumpsisset totum hominem; Hoc est falsum; ergo. *m.* supponitur, quia verbum tantùm assumpsit naturam humanam, non autem hominem. M. prob. verbum assumpsisset omnia constitutiva realia hominis; ergo.

2. Sequeretur naturam humanam naturaliter exigere negationem unionis hypostaticæ: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. natura humana exigeret negationem unionis cum alio digniori se; ergo etiam exigeret negationem unionis hypostaticæ, ant. prob. natura humana in suo genere jam esset completa, adeoque exigeret negationem unionis cum alio digniori se.

3. Sequeretur eundem hominem habere plures subsistentias inter se diversissimas: Hoc est absurdum; ergo. M. prob. idem homo haberet negationem unionis cum Deo, & aliam negationem unionis cum Angelo, & aliam negationem cum Spiritu Sancto; ergo.

Solvuntur Objectiones.

9 *Obj.* 1. Nulla est necessitas modi substentialis distincti; ergo. ant. prob. si esset aliqua necessitas, tunc ista, quòd actiones juxta Philosophum sint suppositorum, aut quia subsistentia est ultimum naturæ complementum positivum; Sed ex his nulla datur necessitas; ergo. *m.* prob. antiqui Philosophi agnoverunt sufficiens operationum principium, etiamsi non distinxerint suppositum à natura individuali; ergo. Dein privationes & negationes possunt aliquid complere; sicut privatio corporis naturalis in fieri & negatio impedimentorum complet causam ad operandum.

2. In eo consistit subsistentia naturæ creatæ, quo præcisè intellecto intelligitur natura subsistere, & quo non intellecto, non intelligitur natura subsistere; sed intellecta præcisè negatione unionis cum digniori se intelligitur natura subsistere; ergo. *m.* prob. per illud intelligitur natura subsistere, per quod intelligitur singularis per se subsistens & incommunicabilis pluribus: Sed taliter intelligitur per negationem unionis cum digniori se; ergo. M. prob. ex ipsa definitione naturæ individuæ, sex personæ; definit enim Boëthius personam, esse rationalis naturæ individuam substantiam.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. M. nos enim 10 attulimus alias probationes. Dein actiones non tantùm adscribuntur suppositis, sed etiam naturis; alioquin in Christo tantùm daretur una operatio, quod pertinet ad errores Monothelitarum.

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. c. M. neg. vel dist. *m.* per negationem unionis fit natura incommunicabilis illativè & logicè c. *m.* physicè, neg. *m.* negatio enim unionis est adhuc indifferens ad unionem cum digniore; ergo non ponit positivam incommunicabilitatem.

Obj. 2. Si subsistentia naturæ superadderet entitatem positivam, tunc vel esset substantia, vel accidens? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. non esset accidens: quia esset complementum substantiæ. neque etiam est substantia, alioquin vel esset pars essentialis vel integralis? Neutrum potest dici; ergo. *m.* prob. ex symbolo Divi Athanasii, ex Conciliis & Patribus, ex quibus constat: verbum assumpsisse naturam humanam cum omnibus suis partibus essentialibus integralibus & proprietatibus naturalibus sine ulla diminutione; ergo si subsistentia foret pars naturæ humanæ, eam non assumendo Christus non assumpsisset omnes partes naturæ humanæ; assumpsisset naturam cum diminutione, nec esset totus homo ac perfectus sicut alii homines. 11

Resp. c. M. neg. *m.* & dico: subsistentiam esse substantiam *ut quo* seu constitutivum substantiæ quà talis, ad prob. dico: subsistentiam esse partem integralem naturæ, non tamen in ratione naturæ, sed in ratione subsistentis. Ad hujus prob. distinguo ant. Patres dicunt: verbum assumpsisse naturam humanam perfectam ac sine diminutione in ratione naturæ, c. ant. in ratione subsistentis. neg. ant. contrarium enim patet ex ipsis textibus Patrum.

Obj. 3. Divus Thomas subsistentiam constituit 12 in negatione unionis cum alio digniori se; ergo. ant. prob. ex 3. p. a. 2. ad 5. ubi ait: *dicendum,* quòd hoc, quod facit conjunctum ex anima & corpore esse hominem, non est præter animam & corpus & unionem aliquid positivè; sed ex hoc ipso quod *ipsum compositum ex anima & corpore* non *adjungatur alteri subsistenti in natura composita,* sequitur, quòd conjunctum sit homo: undè etiamsi Christus humanam naturam, quam assumpsit, deponeret, ex hoc ipso esset illud conjunctum ex duabus substantiis. Idem opusc. 3. c. 40. In aliis hominibus unio animæ & corporis constituit hypostasin & suppositum, quia nihil aliud est præter hæc duo; in Christo autem præter animam & corpus advenit tertia substantia scilicet divinitas. Item 1. p. q. 2. a. 2. ad 3. humana natura non est persona, quia est assumpta à digniore scilicet verbo. item 3. p. q. 2. a. 2. ad 3. non quodlibet individuum in genere substantiæ etiam in natura rationali habet rationem personæ, sed solùm id, quod per se existit, non autem illud, quod existit in perfectiori. Item 3. p. q. 4. a. 2. ad 2. naturæ assumptæ non deest propria personalitas propter defectum alicujus, quòd ad perfectionem naturæ humanæ pertineat, sed propter additionem alicujus, quod est supra naturam humanam,

nam, quod est unio ad personam divinam. lib. 4. contra gent. c. 43. derogaretur perfectioni incarnationis, si aliquid eorum, quæ naturalia sunt, homini deesset. q. 9. de potent. a. 1. ad 4. substantia ideo dicitur subsistere, in quantum non est in alio. & lib. 1. contra gent. esse per se in substantia non videtur importare nisi negationem termini; dicitur enim ens per se per hoc, quod non est in alio.

Resp. dist. ant. Divus Thomas desumit subsistentiam à negatione unionis cum digniori se arguitivè, c. ant. formaliter, neg. ant. vult enim D. Thomas ex negatione unionis semper legitimè inferri posse subsistentiam naturæ non unitæ, licèt subsistentia formaliter non consistat in illa negatione. Eodem modo distinguo omnes textus v. g. subsistentia non videtur importare nisi negationem termini causaliter, c. formaliter, neg. vel sic: est negatio positiva, c. negativa, neg. negatio positiva est exclusiva unibilitatis.

QUÆSTIO IV.

An Deus possit demonstrari à posteriori?

1 DIco: *Potest Deus demonstrari à posteriori: id est, ex effectibus* Prob. Conclus. 1. ex Scriptura: Divus Paulus Rom. 1. dicit: *Quod notum est Dei, manifestum est in illis* (hominibus) *Deus enim illis manifestavit; invisibilia enim ejus à creatura mundi per ea, quæ facta sunt, intellecta conspiciuntur; sempiterna quoque ejus virtus & divinitas, ita, ut sint inexcusabiles.* Sap. 13. dicitur: *à magnitudine speciei & creaturæ cognoscibiliter poterit creator horum videri;* ergo Scriptura supponit Deum demonstrari posse ex effectibus. Hinc etiam D. Thomas lib. 1. contra gent. c. 12. sententiam oppositam, quæ licèt Deum non neget, negat tamen eum demonstrari posse, vocat erroneam & manifestè falsam.

Prob. 2. Afferendo illa argumenta, quibus demonstratur Deus.

2 *Argumentum* 1. Cartesii: Evidens est me existere; ergo etiam evidens est Deum existere. Prob. cons. ego existens evidenter sum productus; ergo existit Deus. prob. cons. si sum productus tunc datur ens productum & eo ipso datur ens improductum: Sed ens improductum est Deus; ergo. M. prob. si datur ens productum vel est productum à se ipso vel ab alio? Neutrum potest dici; ergo. non à se ipso, quia nullum ens potest primò se ipsum producere; si verò ab alio, vel est productum à producto vel ab improducto? si ab improducto datur Deus, si ab ente producto, quæritur, à quonam illud ens fuerit productum, si iterùm ab alio, proceditur in infinitum, quod admitti non potest; tali enim modo nunquam invenitur causa productiva. Dein si omnibus Philosophis videtur evidens in causis per se non dari processum in infinitum: tunc etiam est evidens, circa productionem entium non dari processum in infinitum: Sed; ergo. Adverti autem, *in causis per se* à nullo Philosophorum admitti processum in infinitum; in his enim nec ipse Aristoteles, quanquam admiserit mundum esse ab æterno, admisit processum in infinitum, sed demonstravit primum motorem.

3 *Argumentum* 2. Mens humana certa est, quòd cognoscat multas perfectiones, quas ipsa non habet, & quòd tam ipsa quàm alia entia per singula momenta conserventur; ergo etiam certa est, quòd tam ipsa quàm alia entia habeant existentiam ab alio ente. Prob. c. non datur alius modus continuandi existentiam contingentem, quæ potest esse & non esse: nisi illam haberent ab alio, quæcunque conserventur. Prob. cons. 2. Si entia non haberent existentiam ab alio, tunc darent sibi ipsi suam existentiam: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. non potest idem esse conservans & conservatum; ergo. ant. prob. quia imprimis ista relativa inter se opponuntur; dein conservatio est iterata productio; sicut ergo nihil potest se producere, cùm non sit prius se ipso, ita nihil poterit se conservare. Prob. cons. 3. si mens existentiam suam & perfectiones non haberet ab alio, tunc daret sibi omnes perfectiones, quas cognoscit & quas appetit: Sed hoc est falsum; ergo illas accipit ab alio.

Argumentum 3. Datur materia prima; ergo datur Deus. ant. patet, quia nullus negat mundum ex 4
quacunque demum materia seu Peripatetica seu Neotericorum coaluisse. cons. prob. materia prima non est à se sed ab alio; illud aliud est Deus; ergo. M. patet, quia materia nullam habet vim seipsam producendi. *m.* prob. materia nec potest esse ab aliquo corpore particulari, nec ab universâ natura; ergo tantùm provenit à voluntate alicujus entis infiniti. ant. prob. tam corpus quàm natura sunt tantùm posteriora ipsâ materiâ primâ; ergo materia non est producta ab ipsa natura. ant. patet, quia omne corpus constituitur ex materia.

Argumentum 4. Datur ens necessarium: Sed ens 5
necessarium est Deus; ergo datur Deus: *m.* patet, quia ens necessarium est ens incausatum, independens, adeoque infinitè perfectum. M. prob. si non daretur ens necessarium, nullum omnino ens daretur, imò nec dari posset: Hoc est falsum; ergo. M. prob. si non daretur ens necessarium, tunc omne ens esset indifferens ad esse & non esse: Sed si hoc, tunc nullum ens daretur; ergo. *m.* prob. quod est indifferens ad esse & non esse non determinat se ipsum ad esse nisi determinetur ab alio. Prob. 2. prima M. si non datur ens necessarium, tunc omnia contingenter existunt: Hoc est falsum; ergo. *m.* prob. si omnia contingenter existerent, tunc possibile esset omnia redigi in statum, in quo omnino nihil existeret: Hoc est falsum; ergo. M. patet, quia nulla daretur necessitas existendi. *m.* prob. si aliquando omnino nihil existeret, tunc etiam aliquando foret possibile nihil existere: Hoc in terminis implicat; ergo. M. prob. si aliquando nihil existeret tunc ea quæ dicuntur possibilia, non possent produci & redigi in actum: Sed quæ nunquam possunt produci, eo ipso sunt impossibilia; ergo. M. patet, quia nihil unquam aliquid produceret.

Argumentum 5. Debet dari ens summè & infi- 6
nitè perfectum: Sed ens summè & infinitè perfectum est Deus; ergo. M. prob. possibile est ens summè & infinitè perfectum; ergo datur ens summè & infinitè perfectum. ant. patet, quia cuilibet enti desunt perfectiones non tot quin plures. cons. prob. si possibiles sunt perfectiones infinitæ tunc etiam sunt producibiles: Sed si sunt producibiles, eo ipso datur ens infinitè perfectum; ergo. M. patet, quia possibile non est, quod produci non potest. *m.* prob. infinitæ perfectiones produci non possunt nisi ab ente perfecto; ergo.

Argumentum 6. Mundus & singulæ ejus partes 7
referunt opus intelligentiæ; ergo datur aliquod ens sum-

summè intelligens & providum. ant. prob. mundus & omnes illius partes habent subordinationem providam, & fines sapientissimos; ergo referunt opus intelligentiæ. ant. prob. ab inductione omnium partium universi; sic enim motus astrorum ordinatissimus nullam patitur vicissitudinem sed motu æquabili designat tempora; in elementari mundo v. g. flumina serviunt irrigandis terris, & ut etiam partes remotiores possint attingere, per calorem resolvuntur in vapores & pluvias. Plantæ pascunt animalia & conservant eorum corpora. singulis plantis Deus indidit semina ad conservationem speciei. In singulis plantis & animalibus datur certa magnitudo & figura. Ante omnia verò mirabilis est structura interna corporis organici animalium, ubi omnia referuntur ad suos fines, qui non possunt ordinari nisi ab intellectu provido.

Confirmatur 1. Si hic mundus non esset opus intelligentiæ, tunc longè plura occurrerent monstra naturæ & corpora inordinatissima: Hoc non fit; ergo. M. prob. in iis, quæ casu fiunt, inter mille combinationes vix una obtinet regularem situm.

Confirmatur 2. Si quis deportaretur in insulam, in qua videret ædificia, hortos, aut alia manuum humanarum opera, stultum foret illa attribuere casui, non requirendo causam intellectualem; ergo & homo delatus in hunc mundum videns opera, quæ habent ordinatissimam dispositionem, non potest omnia adscribere nisi menti universali, omnia ordinanti ac disponenti.

8 *Argumentum* 7. Datur aliquis Legislator summus; ergo etiam datur Deus. ant. prob. datur naturale dictamen agnoscendi aliquem Legislatorem; ergo datur Legislator. ant. patet, quia homines etiam barbari verentur occidere v. g. Parentes, & agnoscunt esse illicitum occidere innocentem, cons. prob. natura illa quæ dictat legem naturalem est satis potens, quia est universalis, & operatur in mentibus omnium; est etiam provida, quia disponit homines ad vitam civilem; ergo eo ipso verum dictat, cùm nullam habeat rationem in hominibus imprimendi tam uniformiter errorem universalem.

Confirmatur 1. Evidens est existere remuneratorem hominum & vindicem: Sed hic est Deus; ergo. M. prob. evidens est, quòd non sit perinde esse sceleratum ac esse probum, & à fortiori evidens, non esse meliorem conditionem hominis impii quàm probi; ergo etiam evidens est dari remuneratorem. cons. prob. quia plerumque in hac vita particularis remuneratio saltem externa non est major in probis quàm improbis.

Confirmatur 2. Repugnat lumini rationis generi humano ad rectè vivendum necessarium esse universalem errorem: Sed talis foret necessarius, si non existeret Deus; ergo. *m.* prob. non posset conservari societas humana nisi homines crederent esse Deum; ergo.

Solvuntur Objectiones.

9 *Obj.* 1. Id, quod est evidens, non potest ab homine rationis compote negari: Sed existentia potest negari etiam à sapientibus; ergo. *m.* prob. multi etiam Docti negârunt existentiam Dei.

2. Si posset demonstrari Deus, tunc daretur aliqua demonstratio, quæ nullam pateretur commodam solutionem: Sed talis de facto non datur; ergo. *m.* prob. partim ex responsionibus Atheorum, partim ab objectionibus infrà offerendis. Hæc objectio fuit Vanini Athei, qui in Italia docuit demonstrationes Dei hucusque allatas nullam habere vim demonstrandi Deum.

Resp. ad 1. dist. M. Quod est evidens evidentiâ distinctâ non potest ab homine negari, c. M. quod est evidens evidentiâ confusâ, neg. M. evidentiam confusam voco, quæ provenit à dictamine rationis, quin tamen omnia demonstrationis membra in ordinem redacta sint; ut intellectus fiat imperturbabilis: cùm igitur illa evidentia, quâ agnoscimus Deum, plerumque tantùm sit naturalis, mirum non est, quòd potuerit perturbari, & à sapientibus etiam negari. 10

Resp. 2. dist. M. Quod est evidens, non potest negari ab eo, qui habet demonstrationem, c. M. qui caret demonstratione, neg. M. multa Theoremata in Geometria sunt evidentia, quæ tamen negabuntur ab iis, qui vel demonstrationem nunquam habuerunt, vel non ritè penetrârunt. Idem contigit omnibus talibus Atheis.

Resp. 3. dist. M. Quod est evidens non potest negari à sapiente in quantum se reflectit ad demonstrationem quam habet, c. M. in quantum se non reflectit, neg. M. potest enim per objecta sensibilia maximè circa res ac quæstiones intricatas sic perturbari intellectus, ut non recordetur clarè ac distinctè totius demonstrationis, quam aliàs si ordinatè sumeret argumenta, haberet in promptu.

Ad 2. neg. *m.* Responsiones enim nullam habent probabilitatem, prout videbimus.

Obj. 3. Si Deus posset demonstrari ex creaturis tunc ex contingenti posset inferri ens necessarium: Hoc est falsum; ergo. *m.* prob. ex necessario non potest inferri contingens; ergo neque ex contingenti potest inferri necessarium. 11

2. Existentia contingentis non necessariò est connexa cum ente necessario; ergo ex contingenti non potest inferri necessarium. ant. prob. ipsa existentia contingentis non est necessaria; ergo neque connexio entis contingentis cum ente necessario est necessaria.

Resp. ad 1. dist. M. Ex contingenti posset inferri necessarium conditionatè, c. M. absolutè, neg. M. omne enim dum est, necesse est esse; ergo *supposito, quòd sit ex contingenti, quod est, poterit inferri ens necessarium.*

Ad 2. dist. ant. Ens contingens non est connexum cum ente necessario *absolutè*, tr. ant. conditionatè neg. ant. supposito enim, quòd ens contingens sit, quia eatenùs jam necessariò est, etiam legitimè infertur dependentia entis contingentis ab ente necessario, quia illa dependentia est æternæ veritatis.

Obj. 3. Si Deus potest demonstrari, tunc non potest existentia Dei credi fide divina: Hoc est falsum; quia Paulus dicit: *oportet credere Deum, quia est*; ergo. M. prob. scientia & fides non possunt simul stare. 12

2. Non datur proportio intèr ens finitum & infinitum; ergo ex creaturis non potest demonstrari Deus.

Resp. ad 1. neg. M. ad prob. neg. ant. & *suppositum* ex Logica.

Ad 2. dist.

Ad 2. dist. ant. Non datur proportio perfectionum, c. ant. non datur proportio causalitatis & dependentiæ, neg. ant.

13 *Obj.* 4. Si daretur Deus, tunc eo ipso daretur infinitum bonum: Hoc non datur; ergo. *m.* prob. si daretur infinitum bonum, tunc esset summe communicativum sui: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si esset summe communicativum, tunc non darentur tot mala in mundo.

2. Si daretur Deus, tunc daretur etiam Providentia: Hæc non datur; ergo. *m.* prob. Deus in hoc mundo non punit impios & sinit opprimi bonos.

3. Si daretur Deus, tunc esset summè potens: Hoc non est; ergo. *m.* prob. si esset summè potens, tunc non permitteret tam innumeras suas offensas, nec permitteret per tot annorum millia tantam potestatem spiritibus reprobis; ergo.

14 *Resp.* ad 1. c. M. neg. *m.* ad prob. c. M. neg. *m.* ad hujus prob. dist. ant. non darentur tot mala ex intentione, c. ant. ex permissione, neg. ant. universim omnia mala tantùm proveniunt ex peccato vel Angelorum vel hominum; cùm enim creaturæ illæ habeant libertatem se ipsas separandi à bono, decuit bonitatem divinam creaturas illas sic possibiles condere, & decuit Justitiam separationem contingentem à bono, quam Deus non fecit, permissione malorum plectere.

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. dist. ant. permittit hoc Deus sic exigente Justitia, c. ant. ex defectu bonitatis, neg. ant. dum enim ex peccato originali omnes ad massam damnationis pertineant, eo ipso etiam justum est, ut omnes homines suis actionibus ac voluntatibus permittat, ex quo necesse est consequi bonorum oppressionem; quidquid Deus bonitatis impertitur, jam id ultra meritum totius damnatæ massæ est.

Ad 3. c. M. neg. *m.* ad prob. dist, *m.* summè potens non toleraret tot sui injurias si exindè pateretur aliquod detrimentum intrinsecum, c. M. si tantùm exindè habeat occasionem exercendi Justitiam. neg. M.

QUÆSTIO V.

An existentia Dei possit demonstrari permisso processu in infinitum?

1 Supposito, quòd mundus existeret ab æterno, sicque in serie causarum procederetur in infinitum, quæritur tamen, an non obstante tali hypothesi adhuc posset demonstrari Deus. Notandum tamen est, hunc processum non ita permitti in data hypothesi, ut in ipsa hypothesi jam inveniatur causa sufficiens singulorum entium in particulari; quòd nempe ignis A. pro causa adæquata sufficiente habeat ignem B. & ille ignem C, &c. sed tantùm permittitur processus in infinitum, abstrahendo, an in illa serie infinita causarum quælibet causa habeat adæquatam sufficientiam ad producendum suum effectum, an verò illam sufficientiam habeat ab aliquo ente reperibili extra infinitam collectionem causarum.

2 *Dico: Potest Deus demonstrari etiam permisso processu in infinitum.* Prob. Concl. Si permisso processu in infinitum datur infinita collectio causatum, quæ nondum habet adæquatam sufficientiam ad existendum, tunc eo ipso adhuc demonstratur Deus; Sed; ergo. M. patet. quia in tali hypothesi necessariò deberet recurri ad aliquam causam universalem, quæ non continetur in infinita serie causarum naturalium. prob. *m.* quoad 1. membr. quòd nempe daretur infinita collectio: si infinitum à parte ante jam est actu positum, tunc eo ipso daretur infinita collectio: Sed; ergo. M. prob. partes actu positæ sive existant actu sive non existant actu, possunt æquivalere infinito existenti actu; ergo etiam possunt sumi collectivè. ant. prob. si v. g. singulis durationibus à parte antè infinitis fuisset productus tantùm unicus pulvisculus, tunc jam actu existerent infiniti pulvisculi, qui utique possent sumi collectivè; ergo quælibet infinita series à parte antè æquivalet infinito categorematico actu. Prob. 2. memb. quòd nempe illa infinita collectio non habeat adæquatam sufficientiam ad existendum: si singula collectionis membra nullam habent sufficientiam ad existentiam à se ipsis, tunc neque tota infinita collectio habet illam sufficientiam adæquatam: Sed; ergo. *m.* prob. omnia collectionis membra omnem suam existentiam, entitatem, adeoque etiam sufficientiam habent ab alio; ergo à se ipsis nullam habent sufficientiam ad existendum ne quidem inadæquatam. Prob. etiam M. prioris Syllogismi. 1. à pari: quando v. g. infinitæ lampades distributivè sumptæ non habent ignem, tunc neque tota infinita collectio lampadum habet ignem, sed indiget accendi ab alio igne; ergo si singulæ creaturæ nullam habent sufficientiam ad existendum, tunc etiam tota infinita collectio non habet illam sufficientiam. Similiter si singula mendicabula non habent obolum, tunc neque infinitus exercitus mendicabulorum habebit obolum; ergo idem est de creaturis non habentibus seorsim sufficientiam ad existendum. Prob. M. 2. ratione: collectio plurium entium non ponit novum prædicatum, sed tantùm addit prædicata priùs existentia; ergo si sufficientia ad existendum non reperitur in singulis creaturis, tunc ex additione infinita nulla creatura ponitur sufficiens ad existendum. Argumentum hoc potest & solet proponi aliis variis modis v. g. si singula individua infinitæ collectionis sunt contingentia, tunc etiam tota collectio est contingens: Sed; ergo. verùm omnia talia argumenta redeunt in idem.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. Potest dici: adæquatam sufficientiam ad existendum reperiri in natura seu in individuis vagè sumptis; ergo in infinita collectione omnium entium datur adæquata sufficientia ad existendum. ant. prob. potest dici: collectionem infinitam entium finitorum ex se ipsa habere possibilitatem, nec dari possibilitatem entis infiniti, à quo possit produci; ergo collectio infinita entium finitorum habebit ex se ipsa necessitatem existendi, cons. prob. si non haberet necessitatem ex se ipsa, tunc omnino foret impossibilis, eò quòd non possit produci ab alio: Hoc est in terminis falsum; ergo. 3

2. Potest dici: quòd adæquata sufficientia ad existendum vel necessitas existendi reperiatur in omnibus individuis disjunctivè sumptis; ergo non est necessarium, ut singula individua determinatè sumpta habeant à se sufficientiam ad existendum. ant,

ant. prob. si daretur infinita collectio calamorum vel oculorum, necessitas quæ datur in tota collectione, tantùm reperitur in singulis disjunctivè sumptis; ergo idem potest dici de creaturis.

4 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. imprimis nego, possibile esse tale infinitum, quod tantùm transmittitur pro hypothesi. Dein si etiam daretur, non sequitur ens possibile habere ex se sufficientiam ad existendum, eo ipso quòd inter entia possibilia reperiatur possibilitas causæ primæ, à qua possunt produci reliqua entia finita.

Ad 2. neg. ant. ad prob. c. ant. neg. conf. & parit. disparitas est, quia necessitas, quæ reperitur in calamo ad scribendum, nunquam debet determinata esse in uno calamo, sed sufficit determinatio extrinseca; in ipsa enim actuali scriptione verum est, hunc calamum determinatè non esse necessarium. Econtrà existentia debet esse determinatum quid & intrinsecum in quolibet ente actu existente. Dein inverto paritatem: si calamus tantùm est disjunctivè necessarius, tunc in infinita collectione calamorum nullus calamus poterit se ipsum determinare ad scribendum, sed indiget determinatione alicujus hominis; ergo etiam disjunctiva necessitas ad existendum in creaturis non potest determinari ab aliqua creatura sed ab ente increato.

5 *Obj.* 2. Si in singulis infinitæ collectionis individuis reperitur sufficientia inadæquata ad existendum, tunc eo ipso infinita collectio habet adæquatam sufficientiam ad existendum: Sed; ergo. *m.* prob. si singula individua possunt communicare suam existentiam & sufficientiam ad existendum alicui suo effectui, tunc habent saltem inadæquatam sufficientiam ad existendum: Sed; ergo.

2. Permisso processu in infinitum eo ipso singulis effectibus assignatur sua causa; ergo non est recurrendum ad aliquod ens infinitum.

3. Si infinita collectio produceretur ab alio ente tunc eo ipso deveniretur aliquando ad primam aliquam creaturam, quæ non esset producta ab alia creatura. Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. qui permittit processum in infinitum, eo ipso non admittit primam aliquam creaturam, quin sit producta ab alia creatura; ergo.

6 *Resp.* ad 1. tr. M. neg. *m.* ad prob. dist. M. Habent inadæquatam sufficientiam, si illam sufficientiam quam communicant effectui, habeant à se ipsis, c. M. si non habeant à se ipsis neg. M. ostensum enim est, omnem causam esse causatam ab alia, adeoque etiam omnem sufficientiam ad existendum haberi ab alio.

Ad 2. dist. ant. Singulis effectibus assignatur causa abstrahendo tamen, an sufficientia causandi sit ab aliquo intra vel extra collectionem, c. ant. simul permittendo, quòd causa illa habeat sufficientiam ab aliquo intra collectionem, neg. ant. si enim aliquando permitteretur Adversariis causam vel à se ipsa vel ab alia creatura habere omnem sufficientiam ad existendum, cessaret quæstio.

Ad 3. neg. M. eo ipso enim, quòd collectio sit infinita nunquam daretur primum, ac proin in illa hypothesi impossibili collectionis infinitæ Deus sic produceret totam collectionem infinitam, ut nunquam deveniretur ad primum. *Resp.* 2. dist. M. deveniretur ad primum respectu Dei tale, tr. M. quoad nos tale, neg. M. sicut infinitum à finito non potest pertransiri, ita quoad nos nunquam daretur primum; licèt interim Deus, qui est infinitus, pertranseundo infinitum inveniret tale infinitum clausum terminis, adeoque etiam posset determinari primum. *Resp.* 3. tr. M. neg. *m.* ad prob. dist. ant. qui permittit processum simul permittit quamlibet creaturam produci ab alia directè, c. ant. permittit hoc reflexè, neg. ant. Dico proin, quòd hunc processum in infinitum taliter permittamus, ut facta aliquantula reflexione supra illius statum eo ipso destruatur totus ille processus directè transmissus; & hoc contingit in omni hypothesi, quæ destruit se ipsam; v. g. si alicui permitterem possibilitatem montis sine valle; ac dein vellem indagare naturam talis montis, reflexè, cognoscerem talem montem, revera non esse montem, idem contingit de processu in infinitum.

Obj. 3. Series infinita causarum & effectuum non 7 potest sumi collectivè; ergo corruit totum nostrum argumentum, quo dicimus, omnia entia simul sumpta, id est, collectivè sumpta non habere sufficientiam ad existendum. prob. ant. si in infinito semper est aliquid extrà accipere, tunc infinita series non potest sumi collectivè: Sed; ergo. 2. Nostrum argumentum procedit à sensu distributivo ad collectivum: Sed ista argumentatio non est bona; ergo. M. patet, quia ex eo, quòd singula entia non habeant sufficientiam ad existendum, inferimus, quòd tota collectio non habeat sufficientiam ad existendum. *m.* prob. falsæ sunt hæ illationes quando dico: singulæ unitates non sunt quaternarius; ergo omnes hæ unitates non sunt quaternarius. Singulæ partes non sunt totum; ergo tota collectio partium non est totum. Singuli homines habent unam animam; ergo tota collectio hominum habet unam animam. Singuli milites in exercitu sunt insufficientes ad obtinendam victoriam; ergo etiam tota collectio militum est insufficiens.

Resp. ad 1. neg. vel dist. ant. infinita series non 8 potest sumi collectivè veritate absoluta, c. ant. conditionata, neg. ant. sicut enim uno absurdo dato sequitur alterum, ita uno impossibili concesso sequitur alterum. Processus in infinitum est aliquid absurdum & impossibile: hoc tamen concesso sequitur etiam alterum impossibile, quòd nempe infinitum sumi possit collectivè.

Ad 2. c. M. neg. *m.* ad prob. c. ant. neg. conf. disparitas est, quia in priori acceptione additur aliquid præexistens ad præexistens, ubi verò ex neutra parte aliquid præexistit, nihil potest addi per collectionem plurium. Hinc *Resp.* 2. tr. M. dist. *m.* argumentatio à sensu distributivo ad collectivum non est bona, ubi aliquid additur ex collectione plurium, c. *m.* ubi nihil additur, neg. *m.*

Obj. 4. Potest dici: infinitam collectionem ac- 9 cidentium habere sufficientiam ad existendum, etiamsi singula entia non habeant talem sufficientiam; ergo. prob. ant. potest dici: quòd infinita instantia à parte antè non supponant aliud instans ante se, etiamsi singula instantia supponant aliud instans ante se; ergo à pari possunt etiam infinita entia habere sufficientiam, quin singula entia habeant illam sufficientiam.

2. Potest dici: quòd entia aliqua ex infinita collectione producant se mutuò, & quòd illa reliquis tribuant sufficientiam ad existendum; ergo. ant. prob. non implicat mutua naturæ prioritas

etiam

etiam in genere Physico v.g. inter materiam & formam, quæ sunt sibi invicem causæ.

10 *Resp.* ad 1. neg. ant. ad prob. tr. ant. neg. conf. disparitas est, quia instantia sibi invicem addita augent quantitatem continuam temporis; plura verò entia insufficientia ad existendum non augent sufficientiam, quam nullam habent.

Ad 2. neg. ant. ad prob. dist. ant. Potest dari mutua prioritas in genere causæ materialis & formalis, tr. ant. in genere causæ efficientis subd. datur mutua prioritas existentiæ aliundè dependentis, c. ant. independentis, neg. ant. supposito, quòd darentur aliquæ causæ primæ finitæ, quarum una exigeret existentiam alterius vi essentiæ suæ, non tamen posset dare existentiam alteri independenter ab aliquo ente, quod est extra collectionem talium causarum; quòd nempe vi essentiæ habeat à se adæquatam sufficientiam ad existendum. neque potest concipi, ut nondum habens existentiam, nequidem inadæquatam, exigat existentiam alterius rei.

QUÆSTIO VI.

An Deus possit demonstrari à priori, vel quasi à priori?

1 A Priori Deus demonstrari diceretur, si posset demonstrari existentia alicujus perfectionis prioris ad essentiam divinam; sivè dein illa esset prior prioritate reali sive Logicâ, Prioritate reali aliqua perfectio diceretur esse prior, si aliqua perfectio esset naturâ prior ad essentiam divinam; sic natura Solis est prior ad naturam lucis quamvis sint simul tempore: prioritate Logica diceretur aliqua perfectio esse prior, si secundùm nostrum modum concipiendi vel loquendi aliqua perfectio esset prior ad essentiam divinam, si nempe essentia divina primùm inferretur ex alia perfectione; sic v.g. potentia intellectiva in homine infertur ex ipsa natura animæ rationalis. Demonstrari *quasi à priori* Deus diceretur, si evidenter notum esset existere aliquod prædicatum cum Deo convertibile, quin existentia illius prædicati inferatur ex existentia creaturarum. Sic si Deus demonstraretur ex eo, quòd detur aliquid æternum, & dari aliquid æternum non demonstraretur ex creaturis. eo ipso demonstraretur existentia Dei per aliquod prædicatum convertibile cum Deo, adeoque quasi à priori.

2 *Dico: Deus nequidem potest demonstrari quasi à priori, multò minus à priori.* Prob. Conclus. Quia nullum potest afferri argumentum taliter demonstrativum quasi à priori.

Solvuntur Objectiones.

3 *Obj.* 1. Argumentum Perezii. Nullum bonum est chymæra: Sed ens carens omni defectu est bonum; ergo ens carens omni defectu (id est Deus) non est chymæra: Atqui si ens carens omni defectu non est chymæra, eo ipso necessariò existit; ergo existit Deus. ant. subsumpt. prob. ens carens omni defectu haberet maximum defectum, si non haberet existentiam; ergo eo ipso, quòd careat omni defectu, non caret existentia.

Resp. dist. M. Nullum reale bonum est chymæra, c. M. nullum bonum intentionale, neg. M. vel subd. nullum bonum absolutè positum, c. M. tantùm conditionatè positum, neg. M. verum quidem est, quòd ens carens omni defectu, supposito, quòd existat extra intellectum, neque sit chymæra, neque careat existentia: Sed hoc non est per se notum; quòd ens carens omni defectu non sit aliquid fictum in intellectu.

Resp 2. dist. M. Nullum bonum est chymæra impossibilitate intrinseca, c. M. extrinseca, neg. M. impossibilitas intrinseca dicit repugnantiam terminorum, quam fortè non habet ens carens omni defectu; sed non est à priori notum, quod omne id, quod in se nullam dicit contradictionem, etiam nullam dicat impossibilitatem extrinsecam, vel ob defectum causæ productivæ, vel ob defectum determinativi ad existendum.

4 *Obj.* 2. Argumentum ejusdem: nihil est imperfectum ex eo, quod non pervenit ad hoc, ut sit chymæra: est tamen aliquid imperfectum ex eo, quod non pervenit ad hoc, ut sit optimum; ergo ens optimum seu habens omnes perfectiones non est chymæra.

Resp. dist. conf. Ens optimum non est chymæra impossibilitate intrinsecâ, c. conf. impossibilitate extrinsecâ, neg. conf. ad summum probatur, ens optimum seu habens omnes perfectiones nullam dicere contradictionem terminorum; licèt propterea evidens non sit, ens illud optimum vel ex se ipso habere determinativum ad existendum vel habere aliam causam.

5 *Obj.* 3. Argumentum P. Spiznagl. carentia omnis imperfectionis non est impossibilis; ergo existit. Atqui carentia omnis imperfectionis est Deus; ergo existit Deus. Prima consequentia est certa; si enim talis carentia non existeret, manifestè esset chymæra; quia esset carentia, & non esset carentia omnis imperfectionis. Esset talis carentia, ùt ponitur; & non esset talis carentia, quia haberet defectum existentiæ, qui defectus esset utique imperfectio: pariter est evidens quòd carentia omnis imperfectionis sit Deus, seu ens absolutè optimum, & simpliciter infinitè perfectum; quia, si non esset tale ens, hoc ipso iterùm esset & non esset carentia omnis imperfectionis; esset, ùt ponitur: non esset, quia haberet defectum alicujus boni, & quia esset limitata in perfectione, quod est habere imperfectionem. Prob. ergo ant. 1. quidquid in suo essentiali conceptu necessariò involvit aliquam imperfectionem, non potest verè esse carentia omnis imperfectionis: Sed omne impossibile in suo essentiali conceptu involvit aliquam imperfectionem; ergo nullum impossibile potest verè esse carentia imperfectionis; ergo per legitimam conversionem esse carentiam omnis imperfectionis non est impossibile.

Prob. ant. 2. Si carentia omnis imperfectionis est impossibilis, tunc est carentia omnis imperfectionis & non est: Hoc implicat; ergo carentia omnis imperfectionis non est impossibilis. prob. M. impos-

impossibilitas est maxima imperfectio; ergo si carentia omnis imperfectionis est impossibilis, habet maximam imperfectionem, & consequenter non est carentia omnis imperfectionis.

Prob. ant. 3. Nulla imperfectio potest verè à se excludere omnem imperfectionem: Sed omne impossibile est aliqua imperfectio; ergo nullum impossibile potest à se verè excludere omnem imperfectionem.

6 *Resp.* imprimis retorquendo argumentum: Nulla imperfectio est verè creatura perfectissima: Sed impossibile est aliqua imperfectio; ergo nullum impossibile est verè creatura perfecta; ergo per legitimam conversionem creatura perfectissima non est aliquid impossibile: & sic demonstrari posset possibilem esse negationem omnis negationis, & Mysterium Sanctissimæ Trinitatis.

Resp. 2. dist. ant. Carentia omnis imperfectionis non est impossibilis formaliter ac intrinsecè, tr. ant. realiter, neg. ant. etiamsi enim carentia imperfectionis in suo conceptu non dicat contradictionem, non tamen propterea habebit determinativum ad existendum. Deinde non est ex terminis evidens, quòd formaliter in conceptu non possint fingi etiam chymæræ, adeoque etiam chymæra in conceptu formaliter non dicat contradictionem, quia est aliquid possibile formaliter.

7 *Obj.* 4. Argumentum P. Joachimi Kreitmaji, qui in suis Thesibus nititur destruere suppositum Athei, quòd omne ens essentialiter ac necessariò sit imperfectum, hoc medio: Implicat omne ens possibile esse imperfectum; ergo necessariò aliquod est possibile non imperfectum, adeoque infinitè perfectum. prob. ant. quidquid est imperfectum, evidenter ideo est imperfectum, quia caret aliqua perfectione absolutè & in se possibili; ergo evidenter falsum est, quòd omne ens possibile sit imperfectum; M. patet, quia evidens est nullum ens ideo esse imperfectum, quia non est chymæra. *m.* prob. quia evidenter falsum est, ultra omne ens possibile seu ultra omnem perfectionem possibilem esse aliquam perfectionem possibilem, quod tamen fieri deberet, si omne ens possibile careret aliqua perfectione possibili.

Resp. dist. ant. Omne ens possibile collectivè sumptum non est imperfectum, tr. ant. distributivè sumptum, neg. ant. & suppositum, quòd possit sumi collectivè; nunquam enim in infinito entium finitorum reperietur aliquod ens infinitè perfectum, licèt fortè in illo cumulo infinito darentur divisim omnes perfectiones possibiles.

8 *Dices* 1. Si infinita possibilia non possunt sumi collectivè, tunc etiam permisso processu in infinitum non poterit Deus demonstrari: Hoc est falsum ex præcedente quæstione; ergo. M prob. argumentum illud non stringit nisi supponamus seriem infinitam à parte antè sumi posse collectivè; ergo.

Resp. neg. M. ad prob. tr. ant. neg. cons. & paritatem; series enim à parte antè si exstitisset posset sumi collectivè, quia jam actu foret posita; infinitum verò entium possibilium nunquam posset sumi collectivè, quia nunquam actu foret ponendum.

9 *Dices* 2. De tota collectione impossibili potest absolutè demonstrari, quòd sit imperfecta: Sed de collectione entium possibilium non potest demonstrari quòd sit imperfecta; ergo non est impossibilis.

Resp. tr. M. dist. *m.* non potest hoc demonstrari quoad impossibilitatem formalem, c. *m.* realem, neg. *m.* totum discrimen entium possibilium & impossibilium quantum à priori notum est, solùm versatur in conceptibus, nec demonstratur hoc discrimen, quod formaliter reperitur in conceptibus, verificativè & realiter reperiri à parte rei.

10 *Dices* 3. Saltem omnia possibilia distributivè sumpta sunt imperfecta; ergo adhuc datur existentia entis infinitè perfecti; adeoque etiamsi omnia possibilia non possint sumi collectivè, adhuc tamen potest demonstrari existentia Dei. ant. patet 6. prob. si singula sunt imperfecta, tunc evidenter debet esse possibilis adæquata & univoca ratio, ob cujus negationem singula sunt imperfecta: Sed adæquata ratio, ob cujus negationem singula sunt imperfecta, non potest esse ens imperfectum; ergo. *m.* patet, quia id, ob cujus defectum alia omnia sunt imperfecta, non potest esse imperfectum, alioquin haberet defectum sui ipsius.

Resp. c. ant. neg. cons. ad prob. neg. M. potest enim dici, quòd singula sint imperfecta, quia habent defectum plurimarum perfectionum, ac diversissimarum, quarum tamen singulæ sunt finitæ; & contrarium non est per se à priori notum. *Resp.* 2. tr. M. neg. *m.* fortè enim univoca illa ratio, ob quam omnia sunt imperfecta, est tantùm ratio bonitatis aut perfectionis, finita tamen.

11 *Obj.* 5. Argumentum aliorum quorundam Recentiorum. Vel datur aliqua veritas, vel non datur? Neutrum potest dici; ergo datur veritas. *m.* prob. si dicatur dari veritatem habetur intentum; si verò dicatur, non dari veritatem, eo ipso datur hæc veritas, quòd non detur veritas. *Jam sic:* vel illa veritas est imperfecta, vel infinitè perfecta? si infinitè perfecta, est Deus. si imperfecta, tunc ideo, quia habet negationem ulterioris perfectionis possibilis; de hac iterùm redit quæstio, an sit infinitè imperfecta, vel perfecta? & sic in infinitum: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si omnes veritates in infinitum sunt imperfectæ, tunc tota collectio est imperfecta: Sed hoc est falsum; ergo. *m.* prob. quia collectio perfectionum possibilium non habet carentiam alicujus perfectionis possibilis. Alii hoc argumentum aliter proponunt dicendo: dari principia per se nota v. g. quòd idem non possit simul esse & non esse; adeoque debeat dari verificativum, & sic posito verificativo ponitur aliud, usque dum deveniatur ad verificativum quod est infinitum. Alii verò dicunt sic: datur aliquid possibile; possibile debet habere causam productivam; ergo ultimatò debet dari causa productiva omnium possibilium, quæ est Deus.

Resp. neg. M. Si enim dicam, me hoc nescire, nihil dicam contra id, quod evidenter & à priori notum est; sicut etiam aliqui Scepticorum actu negârunt, quòd sciant, an detur veritas. *Resp.* tr. M. & *m.* neg. *m.* subsumpt. dico enim veritatem possibilem esse aliquid finitum. ad prob. dist. ant. implicat, ut omnes veritates possibiles collectivè sumptæ sint imperfectæ, tr. ant. ut distributivè sumptæ sint imperfectæ, neg. ant. & suppositum, quòd omnia possibilia possint sumi collectivè. *Resp.* 3. transmisso toto argumento nego suppositum, quòd hæc demonstratio sit quasi à priori; eo ipso enim, quòd hoc argumentũ ab existentia entis finiti procedat, ad existentiam entis infiniti, potest dici, quòd argumentum sit quasi

sit quasi à posteriori. Nec obstat, quòd existentia entis finiti quasi à priori nota sit; ad summum enim sequitur, existentiam entis finiti posse demonstrari quasi à priori, non verò, quòd existentia entis infiniti possit immediatè demonstrari quasi à priori nullam supponendo existentiam entis finiti; aut certè ultimatò quæstio foret de nomine. Hæc ultima Responsio optima est, quia ultro admitto, existentiam Dei esse notam per se, videlicet ex solo lumine naturali, sinè ulla probatione; sed cum talis notitia Dei fundetur in hac ipsa evidentia luminis naturalis, hanc notitiam voco demonstrationem Dei à posteriori, seu ex re creata.

QUÆSTIO VII.

An Deus sit infinite perfectus?

1 *Dico* 1. *Eo ipso, quòd sit à se, Deum esse etiam infinitè perfectum.* Prob. Concl. Si Deus est à se, tunc ipse nullam habet causam sui efficientem, sed ipse est causa omnium; ergo est infinitè perfectus. prob. conf. id, quod nullam habet causam, non potest esse limitatum ab alio; ergo eò ipso habet omnes perfectiones, & tribuit omnes perfectiones suis effectibus.

2 Prob. 2. Si Deus non esset infinitè perfectus tunc vel ideo, quia non posset aut non vellet sibi dare omnes perfectiones? Neutrum potest dici; ergo. non secundum, quia nulla est ratio unam perfectionem sibi denegandi; nec primùm, quia potentia entis necessarii à nullo restringitur. Alii probant ex eo infinitas perfectiones Dei, quia ens necessarium non potest esse objectum odii aut displicentiæ, adeoque habet omnem perfectionem sinè ullo defectu. aut. probant ex eo, quia nulla potest dari ratio, ut aliquis velit illud non existere per displicentiam, quod existit necessariò; sed hæc argumentatio non videtur habere vim, quia posset prudenter displicere malum etiam necessarium.

3 *Dico* 2. *Deus tantùm est unus.* Prob. Conclus. Quæ aliundè est certa ex Scriptura, à ratione sic: non datur determinativum in ente necessario ad sui multiplicationem; ergo implicat plures esse Deos. prob. ant. si ens necessarium sibi ipsi est sufficiens & habet in se omnes perfectiones, tunc non datur determinativum ad sui multiplicationem: Sed; ergo. *m.* fuit ostensa in præcedente conclusione.

4 Prob. 2. Si darentur plures Dii, tunc haberent aliquod distinctivum, quod, dum reperitur in uno, non reperiretur in altero: Sed hoc est impossibile; ergo. *m.* prob. illud distinctivum esset aliqua perfectio: Sed implicat aliquam perfectionem reperiri in uno Deo, quæ non reperiatur in altero; ergo. *m.* prob. quia Deus est ens infinitè perfectum.

5 Prob. 3. Ponamus præter Deum nostrum dari adhuc alium Deum nostro per omnia simillimum infinitè felicem, liberum, creatorem & dominatorem universi &c, vel erit alter ille Deus subjectus voluntati Dei nostri vel non? si est subjectus, non est Deus; si verò non est subjectus, tunc ob æqualitatem potentiæ poterit voluntate sua impedire decreta alterius Dei; sicque unus Deus dependebit à libero arbitrio alterius, quod est absurdum.

6 *Dico* 3. Deus est substantia simplicissima omnis compositionis ex partibus realiter distinctis expers. Conclusio, quæ pariter ex Concilio Lateranensi est de fide, prob. ratione sic: quod componitur ex partibus realiter distinctis necessariò est imperfectum: Sed implicat Deum esse imperfectum; ergo. prob. M. totum quod componitur ex partibus, necessariò continet imperfectiones suarum partium; ergo est imperfectum; quòd autem partes sint imperfectæ, constat ex eo, quia una pars est limitata & non continet perfectionem alterius partis v. g. oculus non est auris &c.

Dico 4. *Deus est purissimus spiritus, incorporeus & omnis materiæ expers.* Prob. Concl. Omne corporeum habet partes: Deus verò non habet partes ùt conclusione tertia probatum est; ergo. 7

Dico 5. *Deus est propriè æternus & immortalis.* Prob. Concl. Æternitas est existentiæ duratio permanens ac independens tota simul, sinè omni successione & effluxu ex præterito in præsens ad futurum: Sed talis duratio convenit Deo; ergo. *m.* prob. successiva duratio in iis tantùm rebus locum habet, quæ patiuntur mutationem aut suarum partium aut totius: Sed in Deo non datur talis mutatio; ergo. Porro ex hac ipsa immutabilitate sequitur Deum esse immortalem. 8

Dico 6. *Deus est immutabilis.* Prob. Conclus. 1. Deus non habet partes; ergo est immutabilis. cons. patet, quia omnis mutatio vel est mutatio totius, quæ non convenit Deo, cùm sit immortalis; vel est mutatio partium, quas non habet. 9

Prob. 2. Si Deus esset mutabilis, tunc vel illi deesset aliqua perfectio vel per mutationem decederet aliqua perfectio: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. quia Deus essentialiter habet omnes perfectiones, adeoque sinè ulla novitate partium. Hinc etiam infertur à Philosophis, Deum esse purissimum actum, in quo nulla datur potentialitas, quæ indigeat redigi in actum, quia omnis transitus è potentia ad actum est aliqua mutatio,

Dico 7. *Deus est omnipotens & omniscius.* Prob. Concl. Si non esset omnipotens aut omniscius, tunc possibilis esset major perfectio, quàm illa, quæ reperitur in Deo: Hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. quia Deus est determinativum sui ipsius necessarium ad omnem perfectionem possibilem, eò quòd sit omnium causa. 10

Dico 8. *Deus est immensus & consequenter ubique.* Prob. Concl. Si non esset imensus tunc posset mutari nempe de loco in locum, & daretur in Deo potentialitas redigibilis in actum: Sed hoc est falsum; ergo. 11

Prob. 2. Esse immensum nihil aliud est quàm esse essentialiter ubique, ubicunque datur loci differentia aut res existens: Sed ibi datur Deus; ergo. *m.* prob. ubi datur effectus etiam debet dari causa; ergo. Hinc essentia Dei dicitur intimè omnia penetrare, sic ut omnia sint nuda & aperta oculis ejus.

Dico 9. *Deus est optimus, veracissimus, sanctissimus &c.* Prob. Concl. Si Deo deesset aliqua hujusmodi perfectionum, tunc eo ipso possibilis esset major perfectio, quæ non daretur in Deo: Hoc est impossibile ex præmissis; ergo. 12

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Concl. Essentia Angeli nullam habet causam limitantem, nequidem ipsum Deum, & tamen illa essentia est limitata; ergò etiamsi Deus sit ens à se non limitatum ab alio, poterit tamen esse limitatus ex sua essentia. 13

Resp. tr. ant. dist. c. ergo Deus poterit esse limitatus si ipsius

si ipsius essentia exigat limitari, prout exigit essentia Angeli, c. cons. secùs, neg. cons. quando concipimus essentiam Angeli, jam concipimus finitum quid; dum verò concipimus essentiam Dei, jam concipimus aliquid indefinitum, quòd à parte rei necessariò est infinitum, si non limitatur ab alio.

14 *Obj.* 2. contra 2. Deus est infinitum bonum: Sed omne bonum est communicativum & quidem infinito modo, si est bonum infinitum; ergo etiam Deus est infinito modo communicativus sui: Atqui si non existerent plures Dii, non communicaret se Deus infinito modo; ergo.

2. Si unus Deus posset ratione naturali demonstrari, tunc Gentiles adeò experti in Philosophicis non constituissent tantam Deorum multitudinem: Sed; ergo.

Resp. ad 1. dist. *m.* Omne bonum est communicativum sui pro capacitate recipientis, c. *m.* ultra illam capacitatem, neg. *m.* quidquid enim recipitur per modum recipientis recipitur; adeoque si impossibile sit, creaturam esse illimitatam, Deus non poterit se communicare creaturæ suæ modo illimitato seu infinito.

Ad 2. dist. M. Non constituissent tantam Deorum summorum multitudinem, c. M. secundariorum & subordinatorum, neg. M. omnes enim ferè Gentes agnoverunt inter suos Deos aliquem sumum, & ideo, quoad hoc, quòd detur unus summus Deus, conveniunt omnes nationes, quamvis illi summo Deo subordinârint seu intelligentias quasdam nempe Angelos, aut Heroes quosdam, iisque indiderint nomen Dei; ùt ostendit Cicero de nat. deor. S. Aug. de civ. Dei & Lactantius.

15 *Obj.* 3. contra 3. Omne agens agit sibi simile; ergo si effectus Dei est compositus, etiam causa erit composita: Atqui effectus Dei sunt compositi; ergo.

2. In Scriptura dicitur Deus habere oculos, dexteram; ergo habet partes.

Resp. ad 1. dist. ant. Omne agens agit sibi simile assimilatione analogica, c. ant. assimilatione univoca, subd. univocatione ipsarum perfectionum simplicium, tr. ant. univocatione totius & modi existentialis, neg. ant. Dico enim, causam, quæ unitivè plures continet perfectiones, easdem communicare posse divisim, sicque status ille divisus ipsarum perfectionum constituet totum dissimile toti.

Ad 2. dist. ant. dicitur hoc metaphoricè, c. ant. propriè, neg. ant. quòd verò ibi sensus metaphoricus locum habeat ex eadem scriptura in plurimis locis patet, dum insinuat Deum esse purissimum spiritum omnia penetrantem, adeoque incorporeum & sine partibus.

16 *Obj.* 4. contra 4. Omnis duratio ex sua natura est divisibilis & successiva; ergo si Deo convenit aliqua duratio, eo ipso convenit successiva.

2. In Apocalypsi dicitur: qui est, qui erat, & qui venturus est; ergo de Deo prædicantur differentiæ temporis.

3. Verum est dicere, quòd Deus longius duraverit hodie, quàm præterito sæculo.

17 *Resp.* ad 1. dist. ant. Omnis duratio creata est divisibilis, c. increata, neg. ant. increata enim duratio seu æternitas tantùm convenit cum creata duratione analogicè, quin imò non est propriè duratio, sed esse tantùm.

Ad 2. tr. ant. dist. cons. Deo conveniunt differentiæ temporum per coëxistentiam, c. cons. per successionem, neg. cons. vel sic: conveniunt quoad nos, c. cons. quoad se, neg. cons. in quantum Deus coëxistit omnibus temporibus, in tantum etiam dicitur à nobis fuisse, esse, & futurus esse; sed illa differentia potius versatur in nostro modo concipiendi, quàm successivo modo existendi.

Ad 3. dist. ant. Deus longius duravit hodie quàm heri quoad nos, tr. ant. quoad se, neg. ant. quin imò cùm ista duratio videatur importare modùm intrinsecum existendi per durationes successivas, simpliciter potest negari, quòd longius duraverit hodie quàm heri.

Obj. 5. contra 5. Deus in tempore creavit mundum & denominatur creator; ergo de novo accipit relationem ad mundum, adeoque est mutabilis. 18

2. Deus aliquando sciebat Christum nasciturum, antequam nasceretur. Sed de facto non ampliùs scit Christum esse nasciturum; ergo scientia Dei mutatur.

3. Gen. 6. dicitur: Deum pœnituisse, quòd creaverit hominem. & 1. Reg. 15. quòd constituerit Saul in Regem; ergo mutatur etiam quoad voluntatem.

4. Deus multa prædixit, quæ non evenerunt. Sic 4. Reg. 20. quòd Ezechias Rex statim esset moriturus. item Jonæ 3. quòd Ninive post 40. dies esset subvertenda; ergo aliqua decrevit, quæ posteà noluit fieri mutato decreto.

5. Creaturæ existunt & non existunt per volitionem Dei; ergo sicut creaturæ transeunt ab esse ad non esse, ita etiam volitio Dei transit ab esse ad non esse.

6. Agens liberum mutare potest decretum suæ voluntatis: Sed Deus est agens liberum; ergo.

Resp. ad 1. dist. cons. ergo Deus de novo accipit relationem sibi extrinsecam, c. cons. intrinsecam, neg. cons. dico enim, Deum denominari creantem partim denominatione intrinseca partim extrinseca; in quantum enim volitio creandi mundum ab æterno cum Deo identificata existit in Deo, eatenus relatio non est nova. In quantum verò objectum hujus volitionis æternæ incipit esse in tempore, in tantum aliquid extrinsecum respicit Deum novitate creaturæ non creatoris. Dico enim, creationem mundi non esse ita novam Deo quasi aliquod intervallum temporis intercesserit inter primam Dei existentiam & inter creationem mundi. 19

Ad 2. c. ant. dist. cons. ergo scientia Dei mutatur extrinsecè, c. cons. intrinsecè, neg. cons. Deus enim cui omnia sunt præsentia, etiam omnia intuetur ut præsentia; interim tamen videt Nativitatem v. g. Christi existere in revolutione v. g. solari quater millesima; hoc verò videre, quatenus Deus respicit Adamum, est videre aliquid futurum; idem verò videre, quatenus Deus respicit ad Antichristum, est videre aliquid præteritum.

Ad 3. dist. ant. dicitur Deum pœnituisse metaphoricè, c. ant. propriè, neg. ant. ut enim ait S. Augustinus, apud Deum pœnitere non est mutare voluntatem sed mutare effectus divinæ voluntatis.

Ad 4. neg. ant. Deus enim res prædicit non absolutè sed conditionatè; & hinc non posita conditione non falsificatur præsagium.

Ad 5.

Ad 5. c. ant. neg. c. & suppositum, quòd Deus velit aliquid non esse; Deus enim simpliciter vicet res esse; & dum res non existunt, non vult eas esse, ita tamen, ut hæc differentia voluntatis tantùm sit extrinseca respectu diversorum effectuum.

Ad 6. dist. M. agens liberum defectuosum potest mutare decretrum, c. M. perfectum. neg. M. Deus enim sicut in unico instanti prævidet omnia, quæ aliquando est effecturus, ita etiam illo ipso decreto decernit in unico instanti omnia. Dein mutatio entis liberi tantùm locum habet, ubi datur successio temporis, qualis tamen non datur in Deo.

20 *Obj. 6.* Si Deus est ubique, admittendum est, quòd sit etiam in rebus vilissimis: Hoc est absurdum; ergo.

2. Si Deus est ubique, tunc etiam acquirit præsentiam in rebus, quæ recenter existunt; ergo est mutabilis.

Resp. ad 1. dist. M. Deus est in rebus vilissimis per operationem, c. M. per unionem localem, neg. M. unio localis ibi datur, ubi datur mutua actio & passio rerum sibi præsentium saltem aliqua nempe quoad motum localem. ubi verò tantùm datur actio, nulla verò reactio, ibi non est absurdum admittere præsentiam Dei.

Ad 2. dist. M. Deus acquireret novam præsentiam novitate creaturæ, c. M. novitate creatoris, neg. M. creatura enim acquirit respectum novum ad Deum; Deus verò non acquirit respectum novum ad illam creaturam novam, quia Deo ab æterno sunt omnia præsentia, præterita & futura.

21 *Obj. 7.* Si Deus in quovis genere perfectionis est infinitus, tunc quævis perfectio divina non tantùm in suo genere sed in omni genere perfectionis est aliquid infinitum: Hoc est falsum; ergo. *m.* prob. Sapientia Dei tantùm est sapientia, non verò potentia, & sic de aliis; ergo quælibet perfectio non est infinita in omni genere perfectionis.

Resp. dist. M. quælibet perfectio est infinita realiter, c. M. formaliter, neg. M. perfectiones divinæ, dum uniuntur per identitatem cum aliis perfectionibus, manent tamen id, quod sunt, nec transeunt in naturam perfectionis, cum qua identificantur.

QUÆSTIO VIII.

In quonam prædicato consistat essentia Dei?

1 DIco 1. *Essentia Dei Metaphysica consistit in prædicato aseitatis.* Prob. Concl. per prædicatum aseitatis Deus primò distinguitur ab omni alio ente, & hoc prædicatum est radix omnium perfectionum in Deo reperibilium; ergo in hoc consistit essentia Dei. ant. quoad 2. membr. jam fuit probatum in antecedenti, quia ex eo, quòd Deus existat, eo ipso habet omnes perfectiones illimitatas formaliter emanatas à sua propria existentia, eò quòd ratio existendi tribuat actum omnibus perfectionibus. Quoad 1. membr. prob. ex Scriptura: nam Exodi. 3. Deus per prædicatum aseitatis se distinguit ab omnibus aliis entibus dicendo: *ego sum, qui sum;* quod nihil aliud est quàm dicere: ego sum, cui *τὸ esse* convenit per memetipsum.

2 Dico 2. *Deus rectè definitur esse ens intellectivum à se.* Prob. Concl. ex S. Thoma; qui 1. p. q. 3. a. 2. ait: ex eo, quòd homo sit intellectivus, illum esse ad imaginem Dei; ut autem aliquid propriè sit ad imaginem alterius, docet S. Thomas, unum sic debere assimilari alteri, ut illi non tantùm conveniat secundùm genus, sed etiam secundùm speciem, non enim posset dici, quòd vermis sit imago hominis, etiamsi fortè oriretur ex homine.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Implicat produci idem à se ipso; ergo implicat ens à se; ergo in prædicato aseitatis non potest constitui essentia Dei. 3

2. Esse à se est prædicatum negativum; ergo hoc prædicatum non explicat, quid Deus sit, sed quid non sit. ant. prob. esse à se nihil aliud est, quàm non esse ab alio; ergo est aliquid negativum.

3. Repugnat aliquam essentiam constitui ex genere universalissimo & differentia infima: Sed ens à se foret talis essentia; ergo. *m.* prob. ens est genus universalissimum; *à se* verò jam pertinet ad substantiam individualem; ergo.

Resp. ad. 1. tr. ant. neg. cons. & suppositum, quòd idem sit esse à se & produci à se ipso: esse à se dicitur, quòd in se ipso habet determinativum ad existendum; produci verò dicitur, quod priùs non fuit. 4

Ad. 2. neg. ant. ad prob. neg. ant. esse enim à se est habere in se ipso determinativum ad existendum; & hoc est aliquid positivum: non esse ab alio formaliter non importat determinativum ad existendum, quia est non ens, & res possibiles non sunt ab alio.

Ad. 3. tr. M. neg. *m.* ad prob. neg. ant.

Obj. 2. Aseitas non est prædicatum nobilissimum Dei; ergo non constituit formalem conceptum Dei. cons. patet, quia Deus est ens, quo melius excogitari non potest, adeoque debet etiam constitui per prædicatum nobilissimum. ant. prob. nobilius prædicatum est esse ens in ratione essendi infinitum. Prout etiam D. Thomas 1. p. q. 13. a. 11. insinuat. 5

2. Melius Deus definiretur cum S. Damasceno, *Pelagus substantiæ*; vel cum aliis: *cumulus perfectionum.*

3. Aseitas non distinguit Deum formaliter à non Deo; ergo non est formale constitutivum Dei. ant. prob. aseitas est communis omnibus perfectionibus divinis, etiamsi illæ perfectiones formaliter non sint Deus; ergo.

Resp. Ad. 1. neg. ant. ad prob. neg. ant. & suppositum, quòd esse à se & esse ens in ratione entis infinitum multum differant; quin imò ipse D. Thomas perfectiones divinas infinitas desumit ab aseitate. 6

Ad. 2. dist. ant. Deus melius definiretur definitione Physica, c ant. Metaphysica, neg. ant. in definitione Metaphysica semper quæritur illud prædicatum, quod est radix omnium prædicatorum in definito reperibilium; in definitione verò Physica magis quæruntur perfectiones constitutivæ rei consideratæ ad integram & adæquatam comprehensionem rei; ergo, cùm ostensum sit, aseitatem esse radicem divinarum perfectionum, consequitur, in aseitate consistere essentiam Metaphysicam Dei.

Ad. 3. neg. ant. ad prob. dist. ant. perfectiones divinæ realiter consideratæ habent aseitatem, c. ant. formaliter consideratæ, neg. ant. si enim hæ perfectiones considerentur reduplicativè & formaliter,

maliter, quatenus ſunt divinæ, eo ipſo conſiderantur ùt à ſe & ùt perfectiones Dei, non alterius entis.

7 *Obj.* 3. Non magis à prædicato aſeitatis infertur æternitas, immenſitas &c. quàm ex æternitate aut immenſitate aſeitas; ergo aſeitas non eſt radix reliquarum perfectionum in Deo.

Reſp. diſt. ant. Non magis hoc infertur illatione à ſubſiſtendi conſequentia, c. ant. illatione Metaphyſica, neg. ant. interdum ex effectu infertur cauſa v. g. ex riſibilitate legitimè infertur rationalitas; interim tamen rationalitas eſt radix riſibilitatis, adeoque illatione Metaphyſica ſolùm infertur riſibilitas ex rationalitate, æternitas ex aſeitate &c.

QUÆSTIO IX.

Utrum anima rationalis ſit ſpiritualis, vel corporea?

1 CUm Metaphyſica conſideret ens in ratione entis, ac maximè entia abſtracta, Deum, intelligentias, & animam in ſtatu ſeparato conſideratam, etiam de anima ac illius proprietatibus, quatenus in ſtatu ſeparato à corpore ſeparari poteſt, agendum eſt. In præſenti verò obſervandum, quòd multi ex Philoſophis animam aliquo modo fecerint materialem & corpoream: hinc quidam illorum aſſerunt, animam non naturâ ſed gratiâ immortalem. De facto tamen certa eſt ſententia, animam eſſe ſpiritualem, prout opponitur ens ſpirituale enti materiali. Non tamen conveniunt etiam Moderni Philoſophi in conceptu entis materialis, in quantum enti ſpirituali opponitur. Sunt, qui ens materiale vocant, quod eſt compoſitum ex pluribus partibus integrantibus, localiter expanſis. Alii definiunt ens materiale, quod per ſe connaturaliter penetrari non poteſt cum ente ejuſdem ſpeciei à ſe diviſo. Quidam vocant ens materiale, quod vel naturaliter eſt impenetrabile, vel naturaliter connectitur cum ente impenetrabili. Alii per ens materiale intelligunt ens quantitativum, quod naturaliter connectitur cum quantitate. Denique alii ens materiale dicunt, quod ex ſua natura habet Phyſicam & perpetuam dependentiam à re ſenſibili; cui definitioni patrocinari videntur ſacræ litteræ Luc. 24. ubi, cùm Chriſtus poſt reſurrectionem ſuam diſcipulis appareret, illique exterriti putarent ſe ſpiritum videre, non alio argumento probavit ſe non eſſe ſpiritum, quàm ex eo, quòd ſenſibile ac palpabile ejus corpus fuerit. Mihi præplacet illa opinio, quæ dicit ens corporeum ac materiale eſſe, cujus quantitatis mutatio dependet à conſtantibus legibus naturæ, ſive dein habeat quantitatem, ſive non. E contrà ſpirituale eſſe, cujus mutatio dependet ab arbitrio mentis, etiamſi habeat quantitatem etiam determinatam.

2 Dico: *Anima rationalis non eſt materialis, ſed purè ſpiritualis.* Prob. Concl. authoritate S. Scripturæ, in qua anima frequenter appellatur ſpiritus. Sic Matth. 25. dicitur: *Spiritus promptus eſt.* & Matth. 27. *emiſit ſpiritum.* quod idem reperitur Joan. 29. & Luc. 23.

3 Prob. 2. Ex Concilio Lateranenſi ſub Innocentio tertio ubi dicitur: *Deus ſuo Omnipotenti virtute ab initio utramque condidit creaturam ſpiritualem & corpoream, angelicam videlicet & mundanam & dein humanam quaſi communem ex ſpiritu & corpore conſtantem.* Idem habetur in Concilio Lateranenſi ſub Leone decimo; & ſexta Synodo Conſt. act. 1. ubi definitur; verbum aſſumpſiſſe carnem & animam rationalem atque incorpoream. Idem docent multi Patres, apud Suarium.

Prob. 3. Anima habet omnes proprietates ſpiritûs; ergo eſt ſpiritualis. ant. prob. ab inductione; inprimis enim non componitur ex partibus integrantibus, ſicut corpus ex membris, alioquin non regeret omnia membra; nec idem ens intelligens impleret officium omnium membrorum, ſicut una pars in corpore non dirigit omnia alia membra; nec unum implet omnium reliquorum officium; anima verò ubique tota totum agit. 2. Anima non eſt impenetrabilis cum alia anima aut cum corpore, quia in obſeſſis compenetrantur plures cum anima ſpiritûs, & defunctorum animæ ſæpe compenetrant ſua priora corpora. 3. Nec eſt ſenſibilis, nec habet perpetuam connexionem cum re ſenſibili, cùm ſit immortalis. 4. Non eſt etiam quanta quantitate determinata, quia anima manens eadem intelligit & comprehendit omnem quantitatem per cognitionem, ſive incipiat habere corpus majus ſive minus per mutilationem. 4

Prob. 4. Nulla ſubſtantia materialis ordinatur ad cognitionem & amorem boni infiniti: Sed anima rationalis ordinatur ad cognitionem talis boni; ergo. M. prob. omne materiale eſt limitatum tam ſubjectivè, quàm objectivè; ergo non ſe extendit ad infinitum. 5

Prob. 5. Potentiæ materiales offenduntur ac læduntur à nimia perfectione ſui objecti: Anima verò non læditur à perfectione ſui objecti; ergo non eſt materialis. ant. quoad 1. membr. patet v. g. ab oculo vel aure; oculus enim læditur à nimia luce, auris à nimio ſono. quoad. 2. memb. prob. anima non ſentit difficultatem ex præſentia ſummi boni, nec læditur evidentia veritatis quantumcunque magna. Dein in ſenibus videntur operationes animæ rationalis eſſe meliores, licet potentiæ materiales ſint deteriores. 6

Prob. 6. Operationes animæ rationalis ſunt ſpirituales; ergo & ipſa anima. ant. prob. actiones animæ ſunt volitiones & intellectiones: Sed hæ ſunt ſpirituales; ergo. *m.* prob. imprimis quia intellectiones & volitiones evidenter differunt à quacunque re quanta corporea. Dein intellectiones rimantur intimam eſſentiam corporum, verſantur circa infinitum, circa increatum, circa æterna, circa honeſtum & inhoneſtum, verum & falſum &c. ergo eo ipſo non verſantur circa objectum corporeum, cùm utique honeſtas, veritas &c. non ſit corpus. 7

Prob. 7. Anima rationalis non ſatiatur ulla re materiali ac corporea; ergo non habet ullam proportionem cum re corporea, adeoque nec ipſa eſt corporea. ant. patet, quia anima non ſatiatur ulla felicitate rerum ſenſibilium, conſ. prob. bonum cujuslibet rei debet eſſe proportionatum cum illa; ergo quare cùm anima nolit limitari iis circumſtantiis corporeis, quibus definiuntur corpora ac circumſcribuntur, ſignum eſt, quòd anima aliquid ſit majus toto ente corporeo, totoque univerſo, ut revera omnes perfectiones mundi corporei nimis anguſtæ ſint pro mente intellectiva infinities propemo- 8

pemodum illimitatiori ac continente plures mundos ejusdem rationis cum universo, sed perfectiores ac liberiores.

Solvuntur Objectiones.

9 *Obj.* 1. Authoritas Concilii Nicæni, quod Angelos dicit esse corporeos, adeoque etiam animas rationales. Verba Joannis Episcopi coram toto illo Concilio perorantis sunt hæc: de Angelis Catholica Ecclesia sentit, non esse corporis expertes, verùm tenui corpore præditos aëreo seu igneo. Orationem verò hanc totumConcilium approbavit.

Resp. neg. ant. ad prob. d. ant. Ecclesia sentit: Angelos non esse corporis intellectualis expertes ac dependentis ab arbitrio mentis, c. ant. corporis independentis ab arbitrio mentis, neg. ant. quòd enim veteres Patres non pauci crediderint, Angelos habere corpora, id sic intelligendum est, quòd crediderint Angelos habere quantitatem dependentem ab arbitrio mentis, quæ juxta beneplacitum illorum spirituum possit mutari, & induere quamcunque formam etiam corpoream. Hinc

Resp. 2. dist. ant. sentit Ecclesia Angelos habere corpus intelligendo per corpus quantitatem dimensivam, tr. ant. intelligendo organizationem quantitatis dimensivæ, neg. ant. quandoque enim nomine corporis non intelligitur corpus organicum, quale habent animalia; sed intelligitur quælibet res quanta. Hinc quia in sententia Recentiorum & nostra Angeli habent quantitatem, per quam sunt in determinato loco, hoc modo loquendi latius dici potest eos habere corpora.

Resp. dist. ant. Ecclesia sentit Angelos habere corpora quandoque accidentaliter, c. ant. connaturaliter, neg. ant. potest dici: quòd Patres tantùm voluerint Angelos interdum apparere in corporibus aut assumere corpora.

Resp. 4. Nego, quòd Concilium Nicænum approbaverit orationem Joannis Episcopi, in quantum asserebat Angelos esse corporeos; tantùm enim in quæstione erat, utrùm Angeli essent depingendi in forma corporea; conclusionem, quòd essent depingendi, approbârunt; causalem verò, quòd ideo sint depingendi in forma corporea, quia sunt corporei, non approbavit Concilium.

Resp. 5. dist. ant. Concilium illam opinionem approbavit approbatione doctrinali & humana, c. ant. divina aut conciliari, neg. ant. notum enim est Theologis & pro axiomate concessum, Conciliorum conclusiones ac decreta esse de fide, rationes verò conclusionum ac definitionum non esse de fide. Quòd Concilium Nicænum statuerit Angelos esse colendos & depingendos in forma corporea, pertinet ad conclusionem: quòd verò statuerit ideo Angelos esse depingendos in forma corporea, quia sunt corporei, pertinet ad causalem ac rationem definitionis, quæ non est de fide. Adeoque illa decisio est authoritatis humanæ, cui authoritatem hujus temporis Theologorum & Conciliorum sequiorum opponere licèt. Adeoque talia acta Conciliorum nihil aliud sunt quàm id, quod in modernis Conciliis v. g. Tridentino fuit actum in sessionibus privatis per modum tractatûs prævii ad sessiones publicas Conciliares; & sic soli Canones veterum Conciliorum cum suis causalibus sunt definiti.

Obj. 2. Si anima esset spiritualis tunc ideo, quia tantùm haberet proportionem cum ente spirituali nullam verò cum materiali: Hæc ratio nihil probat; ergo. *m.* prob. potest cognitio finita attingere objectum infinitum, etiamsi nullam habeat proportionem cum illo; ergo etiam anima poterit habere cognationem cum ente spirituali, licèt ipsa non sit spiritualis, prob. conf. non est major distantia inter ens materiale & spirituale, quàm inter finitum & infinitum. 10

2. Anima assiduò dependet à materia; ergo etiam est materialis, ant. prob. anima in produci & fieri dependet à materia; ergo etiam in conservari, adeoque semper. non enim potest dari ratio, cur non aliquando creetur aliqua anima extra corpus si ejus esse non dependet à corpore.

3. Anima in operando dependet ab organo corporeo; ergo etiam in essendo, ant. prob. quia v. g. ingenium, inclinationes, & omnes actiones animæ rationalis modum & perfectionem ac vires suas habent à corpore.

Resp. Ad. 1. c. M. neg. *m.* ad prob. c. ant. neg. conf. ad prob. dist. ant. non est major distantia entitativa, c. ant. proportionis, neg. ant. nam si attenditur ad proportionem, debet attendi solùm ad habitudinem terminorum, quam habent duo extrema inter se, nec interest, quantùm differant in perfectione entitativa. 11

Ad. 2. neg. ant. ad prob. dist. ant. Anima in produci dependet à materia quoad potentiam vegetativam ac sensitivam, tr. ant. quoad potentiam volitivam & intellectivam, neg. ant. ratio cur anima in produci dependeat à corpore, solùm est, quia Deus voluit identificare cum isto ente intellectivo potentiam vegetativam & sensitivam; ergo in corpore necessariò prærequiruntur dispositiones ad actum talium potentiarum; quia verò illæ dispositiones corporeæ non pertingunt ad potentiam intellectivam & volitivam, quam Deus voluit identificare cum anima sensitiva, ideo simpliciter dispositiones corporeæ non pertingunt ad entitatem animæ rationalis, non sunt causa in fieri, adeoque anima indiget creari, & ob hoc ipsum non dependet à corpore.

Ad. 3. dist. ant. Anima dependet in operando à corpore accidentaliter, c. ant. essentialiter, neg. ant. anima enim cùm habeat pro fine suo longè nobiliores operationes, quàm eas, quas exercet in corpore, habet finem suum saltem essentialem, etiamsi non operetur in corpore. Ad summum probatur, quòd anima semper ordinetur saltem secundariò & connaturaliter ad habendum corpus per modum proportionis.

Obj. 3. Operationes mentis fatigant corpus & vicissim operationes corporis fatigant mentem, juxta illud Scripturæ: Terrena inhabitatio deprimit sensum multa cogitantem; ergo mens dependet à corpore, adeoque ipsa est corporea, conf. prob. corpus non potest fatigare, nec agere in spiritum. 12

2. Licèt anima cognoscat entia spiritualia v. g. Deum & Angelos, ea tamen cognoscunt rantùm modo

modo materiali v. g. instar hominum; ergo ex cognitione entium spiritualium non probatur animam esse spiritualem.

3. Ex eo, quòd voluntas possit contemnere spiritualia, non bene infertur, quòd ipsa non sit spiritualis; ergo etiam ex eo, quòd possit contemnere sensibilia, non bene infertur, quòd ipsa non sit sensibilis aut materialis.

Resp. Ad. 1. dist. ant. Operationes corporis fatigant mentem tantùm indirectè, c. ant. directè, neg. ant. indirectè aliquid fatigatur, cùm corrumpuntur instrumenta operandi, qualia instrumenta respectu animæ sunt organa interna; in se autem mens semper manet sibi similis & earundem virium.

Ad. 2. neg. ant. Sicut enim anima se ipsam intelligendo non intelligit aliquid corporeum, ita neque intelligendo Deum necessariò sibi format peregrinam speciem, quando ergo Deum intelligit per speciem peregrinam hominis, id non necessariò fit.

Ad. 3. c. ant. neg. conf. & paritatem; disparitas est, quia bona est argumentatio ab eo, quod est majus ad id, quod est minus: Anima potest contemnere materialia entia; ergo bene infertur, quòd habeat aliquid majus; interim ex eo, quòd contemnat id, quod est majus, non rectè infertur eam non habere id, quod est minus. Dein sicut ex eo, quòd anima contemnat materialia, rectè infertur, quòd habeat aliquid de spiritu, ita etiam ex eo, quòd contemnat spiritualia, rectè infertur quòd habeat aliquid de bestiis, nempe animam sensitivam seu animalitatem.

QUÆSTIO X.

An possit demonstrari immortalitas animæ?

1 IMmortale dicitur tripliciter: 1. Quod à nulla vi simpliciter destrui potest; & in hoc sensu solus Deus est immortalis; cùm utique omnes creaturæ simpliciter à Deo destrui possint. 2. Dicitur immortale, quod naturaliter non potest destrui nec à contrario, nec ex defectu finis; & in hoc sensu Angeli dicuntur immortales. 3. Dicitur aliquid immortale, quod naturaliter est quidem corruptibile, ex speciali tamen Dei gratia præservatur à corruptione; tali modo fuissent homines immortales in Paradiso; & in hoc sensu etiam quidam de anima sentiunt, eam ex sua natura quidem corruptibilem esse, sed tamen per Dei gratiam conservari.

Dico: *Evidens est, animam hominis naturaliter esse immortalem.* Prob. Concl. variis demonstrationibus:

2 *Argumentum* 1. Quod Clemens Rom. l. 3. recog. testatur se accepisse à Divo Petro: si Deus est justus, tunc anima est immortalis: Sed; ergo. M. prob. si Deus est justus, non debet permittere, ut gravissima scelera semper maneant impunita, nec ut servorum suorum fidelia merita non præmientur: Sed hoc fieret, si anima non esset immortalis; ergo. *m.* prob. videmus sceleratos in vita abundare bonis fortunæ, probos econtrà & sanctos assiduè vexari à malis, versari in gravissimis doloribus, morbis &c. denique aliquos vitam finire inter blasphemias & vitia atrocissima, alios econtrà finem suum coronare heroicis virtutum actibus. Jam si anima non esset immortalis ac superstes post vitam manerent in tali casu vitia impunita & virtutes sinè præmio.

Argumentum 2. Si anima non est immortalis, 3 tunc virtus esset vitium & vitium esset virtus: Sed hoc est evidenter falsum; ergo. M. prob. si quis pro Patria, Republica, Religione, aut Deo mortem oppeteret, talis virtus heroica foret vitium; ergo. ant. prob. virtus est dispositio perfecti ad optimum, per quam anima disponitur ad supremum suum bonum; econtrà vitium est dispositio ad pessimum: Sed in tali casu daretur dispositio ad pessimum nempe ad interitum; ergo virtus illa foret vitium. Econtrà si quis se ipsum occideret, id foret virtus maxima, eò quòd se liberaret à malis vitæ præsentis.

Argumentum 3. Quod omnium ætatum, loco- 4 rum, & nationum hominibus notum est, lumine naturali notum & certum est: Sed animam esse immortalem omnibus notum est; ergo. M. patet, quia juxta Philosophum 10. Ethic. *quod universis videtur, verum est.* Et Seneca ait: *Nemo omnes, omnes neminem, singuli singulos fallunt.* Ratio autem hujus est, quia lumen naturæ est quasi revelatio naturæ, quæ vincit omnia obstacula circa ea objecta, quæ debent esse revelata ac nota hominibus. *m.* prob. omnes nationes docuerunt animas puniri post mortem, & illi ipsi, qui admiserunt transmigrationem animarum, eo ipso admiserunt animas esse immortales.

Argumentum 4. Evidenter repugnat generi hu- 5 mano, necessarium esse universalem errorem ad socialiter vivendum: Sed si anima non esset immortalis, necessarius foret talis error; ergo. M. patet, quia natura satis potens est ad præstandum bonum illud, quod conducit ad conservationem suarum partium naturæ. *m.* prob. si homines non essent persuasi de immortalitate animarum, sinè ullo ampliùs fræno prorumperent in omnia vitiorum genera, sicque tolleretur vita socialis.

Argumentum 5. Inter duo judicia, quorum unum 6 est propemodum omnium & fundamentum honestatis, alterum quod est paucorum & quidem sceleratorum, necessariò prius est verum: Sed talia sunt duo judicia de immortalitate animæ & oppositum illius; ergo. M. prob. iterùm ex viribus naturæ, quæ sibi ipsi per instinctum naturalem hominibus inditum non contradicit.

7 *Argumentum* 6. Ex terminis est absurdum, non esse medium aptius perveniendi ad familiaritatem cum Deo quàm summum contemptum Dei: Sed hoc fieret si anima non esset immortalis; ergo. *m.* prob. familiaritas cum Deo cognoscitur ex revelatione mysteriorum, si autem anima esset mortalis, tam grande mysterium de mortalitate animæ Deus revelâsset solis impiis, nulli autem bonorum.

8 *Argumentum* 7. Appetitus naturæ non sunt universaliter frustanei; ergo anima est immortalis, ant. supponitur, quia instinctus naturæ proveniunt ab omnipotente natura, seu authore potius naturæ, quæ potest producere ad finem, ad quem impellit, cons. prob. instinctus naturæ ducit hominem ad appetendam immortalitatem & fruitionem boni cujusdam immortalis; ergo si instinctus non est frustraneus, debebit anima esse immortalis, ant. patet non solùm in bonis, sed etiam in impiis, qui vellent æternùm vivere, ut possent in æternum peccare. Alii, qui sectantur honores, variis monumentis appetunt nomen suum commendare Posteritati; & quantum in ipsis est, voto suo inscribere æternitati; ergo omnia appetunt immortalitatem.

9 *Argumentum* 8. Anima vi primariarum suarum operationum est protsus exempta à rebus materialibus, & miscetur tantùm æternis; ergo & ipsa est immortalis, ant. prob. non tantùm ex appetitibus, qui se extendunt ad præsens, præteritum, & futurum, sed vel maximè ex intellectionibus; anima enim intellectu suo comprehendit omnia, non limitatur loco, nec tempore; ergo etiam unio totius naturæ intellect alis ac ordo maximè est cum æternis. Hoc argumentum permovit Aristotelem & Averroëm ad hoc, ut admitterent aliquem intellectum separatum æternum. Hoc ipsum argumentum præcipuum est, quo utebatur Plato in Apologia Socratis, & Divus Augustinus pro immortalitate animæ.

10 *Argumentum* 9. Anima rationalis non corrumpitur à contrario, nec ex defectu finis, nec ex defectu causæ conservantis; ergo est immortalis, ant. prob. quia non videtur, quale sit animæ contrarium; finis verò animæ rationalis est frui bono & intelligere verum, quod poterit dari etiam extra corpus. Neque deest causa conservativa, ubi non deest exigentia naturalis ad conservationem aut finis.

Solvuntur Objectiones.

11 *Obj.* 1. Juxta Stoicos virtus sibi ipsi est sufficiens præmium, & vitium sibi sufficiens supplicium. Neque enim gravius malum dicitur esse ipso peccato, aut majus bonum honestate ac virtute. Præterea Sancti multi ita loquuntur, quòd omnis animus inordinatus etiam secluso ulteriori supplicio sit sui ipsius carnifex; idem videtur confirmari experientiâ ex sceleratis hominibus, qui quandoque conscientiâ criminum eò adiguntur, ut malint vitam abrumpere gladio vel loqueo, quàm diutius perferre lanienam conscientiæ.

Resp. 1. neg. ant. Etiamsi enim virtus sit aliquod sui præmium & vitium aliquod si supplicium, non tamen illa est omne præmium, aut istud omne supplicium. Nec certò sufficeret ad alliciendum vel absterrendum homines à vitiis & peccato.

Resp. 2. dist. ant. Virtus est sui præmium jam præsupposita aliundè spe immortalitatis, c. ant. seclusâ illâ spe, neg. ant. tota enim voluptas, quâ virtus fruitur, tacitè innititur spei alicujus alterius præmii in altera vita; & vicissim laniena conscientiæ tacitè fundatur in metu justæ vindictæ aut indignationis æternæ Dei. Quodsi verò illa spes aut metus desineret, profectò stultum foret turbari à scelere & habere remorsum conscientiæ. Adeoque in mente humana latent aliqua secreta dictamina naturæ, quæ dum mentem monent de bonis aut suppliciis futuris, virtutem aut vitium solatio aut pœnâ commiscent. Horum indicium est, quòd si scelerati eò semel devenerint, ut omnino opprimant illa arcana dictamina naturæ, parùm ampliùs sentiant molestum illum remorsum conscientiæ. 2. Multi finiunt vitam inter infandos scelerum actus, nihil proin tales ultrà metuerent nec debitam suis criminibus pœnam reciperent. 3. Quo major est flagitiorum cumulus, eò major deberet esse pœna: Sed contrarium accidit, hanc enim omnium minimè persentiunt, qui summa libertate in vitiorum omnium cœno se volutant; quin imò tales plerumque plus voluptatis aut doloris ex ipsa flagitiorum suorum recordatione percipiunt. Falsum ergo est virtutem aut vitium sibi ipsi sufficiens præmium esse aut supplicium.

Obj. 2. Posset Deus hominem punire vel præmiare ultimo vitæ momento, afficiendo nempe animam tanta voluptate, aut tam acerbis doloribus, quæ æquivaleant ponderi virtutis aut scelerum. Item potuisset Deus jam anticipatò homini tribuere mercedem, aut irrogare pœnam juxta prævisionem meritorum aut demeritorum ponendorum adhuc per vitam; eo ferè modo, quo Deus Progenitoribus Christi contulit beneficia propter futura merita Christi; ergo non est necesse animam esse immortalem. 12

Resp. 1. tr. ant. neg. cons. Non enim quæstio est, quid Deus potuerit, sed quid voluerit. Quòd autem defacto condignè præmiare non voluerit homines in hac vita, constat ab experientia: Nam multi moriuntur evomendo horrendas blasphemias; alii subitanea morte, dum dormiunt, abripiuntur; quidam, qui innocentissimam egerunt vitam, in ultimo articulo patiuntur extremas angustias: dici ergo non potest in momento ultimo vitæ bonos recipere præmia, aut impios supplicia.

Resp. 2. neg. ant. Quia talis instantanea voluptas quantumcunque magna non esset sufficiens ad alliciendos homines ad virtutem; neque instantaneum supplicium quamvis esset infinitum, sufficeret ad

ad absterrendos peccatores. Dein [etiamsi concesserim in hac vita Deum bonos præmiare in æternis deliciis centuplo majoribus, quàm merentur omnia eorum bona opera, illud tamen præmium, licèt sit condignum operi, non tamen condignum est intentioni conditoris & naturæ, eò quôd Deus naturam rationalem sic instituerit, ut appetat aliquod majus bonum, illudque infinitum ac æternum.

13 *Obj.* 3. Potest dici: animam post hanc vitam esse quidem superstitem sed tantùm ad aliquod tempus v. g. ad aliquot annorum myriades, usque dum in Regno illo millenario acceperit condignum præmium aut supplicium.

Resp. neg. ant. Ratio negandi est, quia licèt tale supplicium aut præmium condignum foret operi & proportionatum meritis, neutrum tamen proportionatum foret intentioni conditoris & appetitui naturali. Deus enim voluit, ut homo appetat immortalitatem & bonum quoddam, quo majus excogitari non potest; qui ab hoc se separat, eo ipso se separat ab omni bono & eo ipso incidit in seriem malorum sinè omni bono, qualis tamen series malorum non esset si haberet finem. Secunda ratio negandi est, quia anima semel unita suo fini inamissibiliter adhæret suo fini; finis enim animæ rationalis est bonum universale in quo non datur defectus ullius bonitatis; adeoque nec causa tristitiæ ex amissionis metu; si enim anima frueretur bono tantùm ad aliquod tempus, meritò contristaretur, dum hora illa beatitudinis inciperet effluere; nec in ipso bono universali haberet omne bonum, eò quôd in illo deesset constantia ac Perpetuitas. Tertia ratio negandi est, quia anima rationalis, postquàm soluta fuerit à corpore, exempta quoque est à legibus ac serie temporum; neque enim datur tempus, ubi non datur Periodus revolutionum mundanarum; si itaque in anima separata tempus non est aliud nisi æternitas seu duratio tota existens simul simultate omnium suarum partium; adeoque in anima separata nihil dari potest nisi vel omnium bonorum, vel omnium malorum præsentia; in quamcunque anima inciderit, semper in illa erit ob defectum temporis vel successionis.

14 *Obj.* 4. Bonum honestum est amabile propter se & Deus se solo propter se ipsum dignissimus, cui omnis cultus ac reverentia exhibeatur; ergo ad inflammandos hominum animos non opus est præmiis, nec suppliciis.

2. Qui amat bonum majus propter minus, amat præposterè; ergo etiam amat præposterè, qui Deum aut virtutem amat propter præmium.

3. Agens ex motivo præmii aut beatitudinis habet se ipsum pro fine cui, ac Deum pro fine qui: Hoc non debet dici; ergo. *m* prob. plus amatur finis cui quàm finis qui; ergo absurdum est dicere, quòd Deus indiderit homini appetitum amandi virtutem propter præmium ac beatitudinem.

Resp. Ad. 1. dist. ant. Bonum honestum est amabile propter se amore amicitiæ, c. ant. amore benevolentiæ tantùm, neg. ant. amor amicitiæ dicit duos amores, amorem scilicet concupiscentiæ & benevolentiæ. Per amorem benevolentiæ volumus amico bonum; per amorem concupiscentiæ volumus nobis bonum, quòd autem in amore Dei semper hi duo amores concurrant ostensum est de anima.

Ad. 2. c. ant. dist. cons. ergo qui Deum & virtutem amat propter præmium creatum, præposterè amat, tr. cons. propter præmium increatum, neg. cons. majus enim bonum est Deus possessus, quàm sola virtus.

Ad. 3. dist. M. Homo haberet se pro fine cui utilitatis, c. M. pro fine cui excellentiæ, neg. M. hoc non est absurdum, quòd homo Deum summè appretiet, eidemque omnem cultum velit; dum interim se ipsum non quidem appretiando sed pro minimo bonorum omnium habendo vult fruitione illius boni beatus esse.

Obj. 5. Communis persuasio hominum, quæ datur in mundo de immortalitate animarum, potuit nasci ex traditione; ergo non habet fundamentum undequaque certum, cons. prob. multæ dantur traditiones, quæ diu credebantur esse veræ, quæ tamen de facto demonstrantur esse falsæ. 15

Resp. 1. neg. ant. Ratio est, quia hîc non agitur de quæstione facti, quæ egeat traditione: Sed agitur de dubio rationis, quod ex principiis naturalis luminis resolvi potest.

Resp. 2. neg. cons. ad prob. dist. ant. Multæ traditiones deprehenduntur esse falsæ in quæstione facti, c. ant. in dubio rationis, neg. ant. impossibile est plerosque homines errare *in illa* quæstione, in qua lumen rationis necessariò debuit manifestare sufficienter veritatem; in tali enim quæstione non tam attenditur ad traditionem, quàm ad naturalem evidentiam.

Obj. 6. Quod viris doctis videtur falsum, non potest esse certum: Atqui immortalitas animæ Aristoteli & aliis Doctis viris visa est falsa; ergo. 16

Resp. 1. dist. M. Quod doctis viris videtur falsum in quæstione purè doctrinali & scholastica non potest esse certum, tr. M. in quæstione morali, neg. M. in quæstionibus moralibus pertinentibus ad regulas morum, easque primas, *in quibus lumen naturale omnibus hominibus dictat*, quid sit verum, aut faciendum, non magis attendendum est ad judicium alicujus *Philosophi*, quàm ad sensum communem hominum, eò quôd definitio talis quæstionis non pertineat specialiter ad forum Philosophicum. Talis autem est quæstio de immortalitate animæ, quæ cùm sit fundamentum totius doctrinæ moralis, lumine naturali nota esse debet.

Resp. 2. dist. M. Quod viris doctis videtur falsum, non potest esse certum, nisi certò constet hîc & nunc niti eos falsis principiis, tr. M. si hoc constet, neg. M. in præsenti materia Aristoteles unicè nititur suo supposito, quòd nempe detur aliquis intellectus universalis & immortalis; sicque *ipsa* anima tantùm sit accidens in corpore, dum *interim* ille intellectus universalis peragit omnes cognitiones abstractivas. Hoc autem admisso utique

utique nulla erit necessitas admittendi immortalitatem animæ. Quòd verò ista supponat Aristoteles nempe intellectum universalem, & animam esse ens, constat ex Justino Martyre, ubi agit contra Aristotelem; Origine & aliis Antiquioribus, qui meliùs intellexerunt supposita & doctrinam Aristotelis.

Resp. 3. dist. M. Quod viris doctis videtur indubitatò falsum non potest esse certum tr. M. quod tantùm videtur dubiè falsum, neg. M. Aristoteles ipsemet videtur dubitâsse de immortalitate animarum & mortalitate; cùm nullibi clarè se determinet pro alterutra parte: mirum autem non est, quòd viri etiam docti quandoque dubitent de veritatibus alioquin certis, dum suis discursibus involuti obliviscuntur primorum principiorum.

Resp. 4. dist. M. Quod viris doctis videtur falsum non potest esse certum si ex instituto examinent illam veritatem & omnia argumenta veritatis, tr. M. si tantùm incidenter de illa loquantur, neg. M. mirum non est, quòd doctis subindè incidant dubia de veritate aliàs certa; igitur etiam mirum non est, si aliquando loquantur dubiè de veritate aliàs certa, nondum tamen ex instituto examinata; imò constat, esse hoc familiare Aristoteli, quòd circa multas veritates Physicas loquatur Problematicè in principio operis, de quibus certa tamen statuit in fine totius discursûs. Hinc quia Aristoteles in iis quidem, quos habemus, libris, ex instituto nullibi examinat immortalitatem animæ & argumenta pro eadem, potuit contingere, ut aliquando de illa dubiè fuerit locutus, aut eam etiam negaverit nondum instituto sufficiente examine.

Resp. 5. dist. M. Quod viris doctis videtur falsum in ea materia, in qua merentur fidem & authoritatem non potest esse certum, tr. M. secùs, neg. M. potest aliquando contingere, ut vir doctus excellat in una materia, non item in altera; hinc si aliundè constet, virum quantumvis doctum sæpius errare in hac vel illa materia, nullam fundabit præsumptionem veritatis pro ea veritate, hoc autem revera contigit Aristoteli in materia connexa cum immortalitate animæ; constat enim eum de anima, de providentia, de dispositione universi docere plures errores reprobatos ab Ecclesia, prout videri possunt in Justino Martyre.

Resp. 6. dist. M. Quod viris doctis videtur falsum, non potest esse certum nisi pro opposito stet in immensum major authoritas, c. M. secùs, neg. M. possibile enim est, in quacunque demum materia etiam errare doctum; si igitur v.g. tres tales Docti comparentur ad tria millia Doctorum, in oppositum habebit se probabilitas taliter errantium ut unum ad mille, erit proin nulla probabilitas.

Resp. 7. tr. M. neg. *m.* Quia plures Peripatetici confidenter putant se demonstrare, Aristotelem in hac re non errâsse. de quo possunt videri Suarius, Toletus, Conimbricenses. Quod verò attinet, reliquos Philosophos negantes immortalitatem animæ, ii tantùm referri debent ad Epicuri de grege porcos.

17 *Obj.* 7. Non potest demonstrari ex ratione, quòd pro peccato gravi, momentaneo tamen, debeatur supplicium æternum, aut pro operibus honestis etiam momentaneis debeatur præmium æternum; ergo neque demonstratur animæ immortalitas, ant. prob. quia non videtur cur pro opere unius momenti aut horæ non sufficiant saltem aliquot annorum millia. Accedit, quòd æternitas pœnarum aut præmiorum sit inter difficiliora Dei Mysteria, quæ quoad rem ipsam negata etiam sunt à Platone, Platonicis & Origine.

2. Multi hominum acquiescunt appetitu suo in bono minimè æterno; ergo non est necesse ut Deus talibus æternum conservet esse, iisque conferat bonum æternum.

Resp. 1. ad. 1. tr. ant. neg. cons. Quia etiamsi supplicium aut præmium non deberet esse æternum, anima tamen adhuc foret immortalis, eò quòd post statum præmii aut supplicii exigeret novam occasionem merendi; & in malis quidem, ut obtinerent sortem meliorem, in bonis verò, ut sortem amissam recuperarent, prout defacto illud admiserunt Pythagorei, Platonici, & plerique populi in Asia.

Resp. 2. neg. ant. Quia si præmium non esset æternum, simpliciter non satiaretur appetitus tendens in bonum universale, adeoque in bonum indeficiens: qualis enim foret beatitudo quantumvis centum annorum millibus circumscripta, si evoluto illo spatio privaretur ens bono quod unicè appetit: Dein jam diximus statum hunc æternum provenire ex ipsa natura rerum, eò quòd post mortem sublato tempore tantùm dentur duo, nempe præsentia omnium bonorum aut præsentia omnium malorum sine durationibus temporis. Itaque qui se à cumulo bonorum segregat, meretur utique seriem malorum, quàm ipse eligit, cùm se à fonte omnium bonorum separat.

Ad. 2. dist. ant. Multi acquiescunt in bono non æterno per appetitum elicitum, c. ant. per innatum, neg. ant. ùt enim ostensum est, natura semper appetit bonum universale in anima intellectiva; igitur unienda est anima, quando pervenerit ad terminum separatum à tempore, aut cum bono universali, aut cum malo universali.

Obj. 8. Solus Deus ab Apostolo, 1. Thim. 6. dicitur habere immortalitatem; ergo. 18

2. In Concilio Constantiensi 6. art. 11. docet Sophronius Patriarcha in Epistola à Concilio approbata animam non esse immortalem per naturam, sed per gratiam; ergo.

3. Susceptivum contrariorum est corruptibile: Sed anima est susceptiva contrariorum; ergo. *m.* prob. anima suscipit virtutem, vitium, errorem, veritatem, opinionem, scientiam; ergo.

Resp. ad. 1. dist. ant. Solus Deus habet immortalitatem absolutam & rigorosè sumptam, c. ant. 19
Philosophicam ac naturalem, neg. ant. Jam enim in prænotandis dictum est, τὸ *immortale* sumi tripliciter; primò quidem, quòd nulla absoluta potentia destrui potest, & hoc est solus Deus; altero verò modo, quod exigit non destrui, & hoc est anima.

Ad. 2. dist. ant. Concilium docet, animam esse immortalem per gratiam universalem ac latè dictam, c. ant. per gratiam particularem ac strictè dictam, neg. ant. Sophronius enim ipsam creationem & conservationem Dei vocat gratiam, & quia anima est creata, & conservatur à Deo, propterea

pterea dicit, animam esse immortalem per gratiam; non verò negat, animam hoc exigere, ut semel creata etiam conservetur æternùm.

Ad 3. dist. M. susceptivum contrariorum in genere Physico est corruptibile, c. M. contrariorum in genere moris, neg. M.

20 *Obj.* 9. Multa entia corrumpuntur, quæ nec habent partes, nec contrarium, nec etiam defectum finis; ergo etiam anima poterit tali modo corrumpi. prob. ant. ex actibus vitalibus, sono, impulsu &c.

2. Corpus naturaliter est corruptibile; ergo etiam anima, prob, conf. anima essentialiter per modum formæ ordinatur ad corpus & exigit habere corpus; ergo hoc deficiente irrecuperabiliter per naturam adest sufficiens causa corruptionis naturalis in anima.

Resp. 1. neg. ant. quoad. 3. memb. nempe quòd non adsit defectus finis in qualitatibus naturalibus, quando desinunt.

Resp. 2. neg. conf. & parit. disparitas est, quia tales formæ sunt accidentales essentialiter affixo subjecto; anima verò est forma substantialis non affixa suo corpori.

Ad. 2. c. ant. neg. conf. ad prob. dist. ant. anima essentialiter exigit corpus pro statu viæ. c. ant. pro statu termini, neg. ant. dico enim, animam sine omni detrimento carere posse suo corpore in statu beatitudinis, ita, ut nec connaturaliter exigat resuscitationem corporis. Dein posset dici: animam quidem appetere etiam naturaliter resuscitationem sui corporis, aut ejus conservationem, quamvis eò per vires naturæ præstari non possit. Sic defendunt aliqui ab anima rationali appeti visionem intuitivam Dei, quamvis eò naturaliter per vires naturæ obtineri non possit.

Obj. 10. Deus naturaliter producit omnes hominum animas ex nihilo; ergo potest illas etiam naturaliter redigere in nihilum, conf. prob. non requiritur major vis ad subtrahendam conservationem, quàm ad dandam actionem productivam; ergo. 21

2. Nulla creatura habet jus adversus Deum ad exigendam sui conservationem; ergo poterit anima naturaliter destrui.

3. Non implicaret, si Deus damnatis gratuitò condonaret peccata, eosque ex gratia annihilaret; ergo possunt naturaliter destrui animæ.

Resp. Ad. 1. c. ant. dist. conf. Potest illas naturaliter destruere spectando præcisè capacitatem creaturæ, tr. conf. spectando intentionem creatoris, n. c. 22

Idem respondeo ad 2. & 3. Deus enim creando rationales creaturas vult, ut sint immortales; & quatenus substant huic decreto divino, non possunt destrui, nisi Deus subvertere velit decretum suum. Imò nec convenienter potest mutare illud decretum, nisi contraveniat intrinsecæ exigentiæ naturæ rationalis, quæ juxta ordinem divinæ sapientiæ cui parere vult ipse Deus, miscetur æternitati; adeoque Deus omnia emanat à se ipso, omniaque iterùm retrahit ad se ipsum, dum creaturas rationales toto naturæ suæ impetu urget ad unionem secum ipso, ubi uniuntur cum bono æterno etiam ipsæ permansuræ æternæ.



VIN-

VINDICIÆ PHILOSOPHIÆ PERIPATETICÆ & GENERALIA FVNDAMENTA.

PROOEMIUM.

VEritas Peripateticæ Philoſophiæ dependet ab exiſtentia Materiæ primæ Ariſtotelicæ, formarum ſubſtantialium, accidentium abſolutorum, relationum, modorum, qualitatum, habituum, ac reliquarum entitatularum, quarum in mundo reali exiſtentia univerſim negatur à Neotericis. Cauſam ſui erroris Neoterici ſumunt ex duplici principio. 1. Quòd negent, ullam nos habere claram ac diſtinctam ideam, ùt loquuntur, talium entium abſtractorum, ac ſpiritualium. hinc millies inculcant, nihil in Philoſophia admittendum, niſi cujus claram ac diſtinctam habeamus ideam. 2. Quòd negent, dari aliquid ſimile noſtris ideis in mundo reali, præter corpus trinè menſurabile, motum, figuram, ac texturam partium. hinc formas Ariſtotelicas, accidentia, qualitates, relationes, modos &c. ad ſolos mentis liberè, quod voluerit, fingentis conceptus ablegant; dum dicunt Peripatetici, ſe habere longè alium conceptum v. g. de ſono, colore, relationibus, modis, formis denique omnibus, quàm dum concipitur motus, figura, ac textura partium; reſpondent, nihil dari in mundo reali ſimile his abſtractis conceptibus. Itaque tota Neotericorum Philoſophia everſa, & veritas Peripatetica demonſtrata erit, ſi duo oſtendam. 1. Quòd multa entia ſpiritualia, & abſtracta cognoſcamus clariſſimè ac diſtinctiſſimè, non tantùm per ſpecies alienas rerum ſenſibilium, ſed etiam per ſpecies proprias, ùt ſunt in ſeipſis. 2. Quòd *Mundus intellectualis & Mundus realis ſint ſimillimi*; inquantum nempe dantur in mundo reali objecta prorſus ſimillima noſtris ſpeciebus ac conceptibus. Hæc duo fundamenta ſunt Philoſophiæ Peripateticæ, quæ dum à multis etiam Peripateticorum ignorantur, non eſt mirum, quòd ſæpe contra Neotericos infeliciter pugnent. Si enim hæc duo principia ſemel ſtabilita fuerint, nil difficultatis ſupereſt, ut omnium formarum, accidentium, qualitatum, modorum, ac entitatularum innumerarum, quas Scholæ amant, probetur exiſtentia; ſi enim monſtravero, me de his rebus habere conceptum; eo ipſo oſtenſum erit; hoc conceptu cognoſci entia illa abſtracta, ùt ſunt in ſeipſis; ſimul etiam oſtenſum erit; In mundo reali dari objecta ſimillima his noſtris conceptibus. Quòd ſi inſuper invenero, illa objecta conceptui ſimillima in mundo reali ſeparari à ſua ſubſtantia, exindè patebit omnium illarum formarum, relationum, modorum, ac entitatularum à ſuo ſubjecto realis diſtinctio. Ac denique, ſi deprehendero, omnes illas formas, relationes, modos, ac entitatulas communicari materiæ ſecundùm dimenſiones quantitatis, ùt loquitur D. Thomas, ſeu quod idem eſt, ſecundùm diverſum motum, figuram, ac ordinem partium, ùt loquuntur Neo-

Neoterici, habebimus perfectam Philosophiæ Peripateticæ cum Mechanicis Neotericorum principiis concordiam. Sint igitur in hoc Philosophiæ Procœmio sequentes quatuor quæstiones.

1. An aliqua entia spiritualia & abstracta non tantùm cognoscantur per species alienas rerum sensibilium, sed etiam per species proprias, ùt sunt in seipsis?
2. An species rerum sint formaliter similes objectis?
3. An & quomodo Philosophia Peripatetica cum Machanicis Neotericorum principiis conciliari possit?
4. An ex universali deceptione sensuum Philosophia Peripatetica everti possit?

QUÆSTIO I.

An aliqua entia spiritualia & abstracta non tantùm cognoscantur per species alienas rerum sensibilium, sed etiam per species proprias, ùt sunt in seipsis?

Dico: *Multa entia spiritualia & abstracta non tantùm cognoscuntur per species alienas sensibilium, sed etiam per species proprias, ùt sunt in seipsis.* Conclusio probatur ratione & authoritate; ratio contra Atheos, Protestantes, & Neotericos valeat; authoritas verò contra illos Peripateticos, qui non satis consequenter ad suæ scholæ principia nihil nisi per species rerum sensibilium intelligi arbitrantur.

Argumentum 1. ab experientia. Quando cognoscimus actus nostræ aut alienæ voluntatis, v.g. amorem, justitiam &c. aut affectiones mentis, v.g. voluptatem, dolorem &c. ipsam denique cognitionem, non cognoscimus eas per species alienas rerum sensibilium; non per species hominis straminei, aut lignei; nec per species rubri vel albi, quadrati vel rotundi, aut alterius rei purè sensibilis; ergo ea cognoscimus per species proprias, ùt sunt in seipsis.

Argumentum 2. à ratione. Dantur aliquæ res, quæ cognoscuntur per species proprias, ùt sunt in seipsis, v.g. figura rotunda, aut magnitudo rei; & tales res censentur propterea cognosci ùt sunt in seipsis, quia forma rei, species, ac similitudo est immediatè præsens & applicata intellectui cognoscenti; ergo, si ipsum objectum cognitum, v.g. amor, justitia, cognitio, voluptas &c. est immediatè per seipsum præsens ac applicatum intellectui cognoscenti, erit cognitum, ùt est in seipso.

Argumentum 3. à ratione. Si prorsus omnia entia spiritualia & abstracta cognosceremus tantùm per species alienas rerum sensibilium, tunc tam parùm de illis cognosceremus, quàm parùm cognoscit cœcus de coloribus, dum illi proponuntur per alienas species: sed hoc non potest dici; quia id inprimis est contra sensum communem, quòd v.g. actus internos animæ tam parùm cognoscamus, quàm parùm cœcus cognoscit colores. Dein idem est contra appetitum naturalem sciendi omnibus hominibus inditum, qui, cum sit summè potens & providus, nunquam inclinat ad impossibile. Appetitus autem ille fertur ad cognoscendas res, ùt sunt in seipsis, maximè ad cognoscendos intimè actus internos, & quidditates rerum, & primas veritates, quarum genuina ac sine alieno fuco cognitio est summè homini necessaria.

Argumentum 4. Ab authoritate & ratione D. Thomæ. Qui *de Malo.* q. 6. ad 18. sic habet: »Dicendum, quod principium humanæ cognitionis est à sensu; non tamen oportet, quòd, quidquid ab homine agnoscitur, sit sensui subjectum, vel per effectum sensibilem immediatè cognoscatur; nam & ipse intellectus intelligit semetipsum per actum suum, qui non est sensui subjectus. Similiter & interiores actus voluntatis intelligit, in quantum per actum intellectûs quodammodo movetur voluntas.» Ex hoc ergo sic licet argumentari. Actus interni non sunt subjecti sensibus; ergo nec imprimunt sui speciem in sensus; ergo nec possunt nobis repræsentari per species phantasticas sensibilium. *Siquis dicat:* per actus internos posse simul concomitanter in phantasia excitari species sensibilium. Respondeo quærendo 1. quænam ergo species, & quarum rerum sensibilium connexione connaturali excitarentur, dum elicio actum internum voluntatis, aut intellectûs? dum v. g. facio propositionem æternæ veritatis: *Idem non potest* simul esse, & non esse? Quæro 2. si connexione connaturali simul excitantur species phantasticæ, sic, ut per has omnia objecta intelligi debeant, quomodo anima non dependeat à sensibus? *Si dicas:* animam, dum vult intelligere suos actus internos, sibi ipsi efformare speciem rei sensibilis, cujus voluerit, eamque substituere actui interno. Id planè ridiculum est; si enim animæ arbitrarium est, actui interno substituere speciem alienam cujusvis rei sensibilis, cur v. g. actui amoris non substituit speciem trunci aut lapidis? si verò id animæ non est arbitrarium, ut substituat quamcunque speciem, clarum est, quòd deberet substituere speciem talis rei sensibilis, qua similitudine quam proximè accedit ad actum internum. Sed qua ratione anima poterit assequi hanc ipsam analogiam inter rem sensibilem & actum internum, si nunquam vidit ullum actum internum?

Argumentum 5. Ratione D. Thomæ. Actus interni omnino non cognoscuntur per aliquas species à se distinctas, sed cognoscuntur per essentiam suam; quia cùm immediatè applicentur intellectui, non indigent specie sui vicaria; ergo multò minùs requiritur, ut cognoscantur per species alienas rerum sensibilium. D. Thomas de Verit. q. 10. a. 9. ad 1. sic habet: »Cùm dilectionem cognoscimus, ipsam dilectionis essentiam considera-

mus,

„mus, non aliquam ejus similitudinem, ut in „imaginaria visione accidit. Ibidem ad 2. „Di„cendum, quod pro tanto dicitur, quòd mens „nihil melius novit eo, quod in ipsa est quia „eorum, quæ extra ipsam sunt, est necesse, „quod in se habeat aliquid, unde in eorum no„titiam devenire potest; sed in eorum, quæ in „ipsa sunt, actualem cognitionem devenire „potest ex his, quæ penes se habet. Ibidem ad 4. „Dicendum, quòd habitus non cogno„scantur per aliquam ejus speciem a sensu ab„stractam. Item art. 8 ad 1. „Dicen„dum, quòd intellectus noster nihil actu „potest intelligere, antequam à phantasmatibus „abstrahat: nec etiam potest habere habitualem „notitiam aliorum à se quæ scilicet in ipso non „sunt, ante abstractionem prædictam, eò quòd „species aliorum intelligibilium non sunt ei in„natæ; sed essentia sua sibi innata est, ut non eam „necesse habeat à phantasmatibus aquirere. Ibi„dem ad 2. „In visione intellectuali aliquis in„spicit ipsam essentiam rei sinè hoc, quod ali„quis inspicit ipsam similitudinem rei, quamvis „quandoque per aliam similitudinem illam es„sentiam aspiciat; quod etiam experimento pa„tet; cùm enim intelligimus animam, non con„fingimus nobis aliquod animæ simulacrum, „quod intueamur, sicut in visione imaginaria; „sed ipsam essentiam animæ consideramus. Ibi„dem. „Dicendum, quòd species illa, per quam „justitia cognoscitur, non est aliud, quàm ratio „ipsa justitiæ; hæc autem species vel ratio non „est aliquid à justitia abstractum. Idem habet „q. 10. a. 8. ad 1. & a. 9. ad 4. „Dicendum, „quòd habitus non cognoscitur ab anima per ali„quam ejus speciem à sensu abstractam

Argumentum 6. ex ratione S. Augustini. Multa veniunt in animum nostrum non per januas sensuum; ergo nec repræsentantur per species & imagines sensibilium. Hanc rationem S. Augustinus l. 10. Confess. c. 9. sic proponit: „Res „(sensibiles) non intromittuntur in memoriam, „sed earum solæ imagines capiuntur. At cùm au„dio, tria genera esse quæstionum, an sit, quid „sit, quale sit, sonorum quidem, quibus hæc „verba confecta sunt, imagines teneo; res ve„rò ipsas, quæ illis significantur sonis, neque „ullo sensu corporis attigi, nec uspiam vidi, & „in memoria recondidi non imagines earum, sed „ipsas; quæ undè ad me intraverint, dicant si „possint. nam percurro januas omnes carnis meæ, „nec invenio, quà earum ingressæ sint. quippe „oculi dicunt, si coloratæ sunt, nos eas nun„tiavimus. aures dicunt, si sonuerunt, à nobis „indicatæ sunt. nares dicunt, si oluerunt, per „nos transierunt. dicit etiam sensus gustandi, „si sapor non est, nihil me interroges. tactus „dicit, si corpulentum non est, non contrecta„vi; si non contrectavi, non indicavi. undè „ergo hæc intraverunt in memoriam meam? „nescio quomodo. nam cùm ea didici, non cre„didi alieno cordi, sed in meo recognovi, & „vera esse approbavi. ibi ergo erant, & ante„quam ea didicissem. Ibidem c. 11. „Quocir„ca invenimus, nihil esse aliud discere ista, quo„rum non per sensus haurimus imagines, sed sinè „imaginibus, sicut sunt per seipsa, intus cerni„mus, nisi ea, quæ indispositè memoria conti„nebat, cogitando quasi colligere. Ibidem. „c. 12. „Item continet memoria numerorum „dimensionumque rationes & leges innumerabi„les, quarum nullam corporis sensus impressit, „quia nec ipsæ coloratæ sunt, aut sonant, aut „olent, aut gustatæ, aut contrectatæ sunt. vidi „lineas fabrorum vel etiam tenuissimas, sicut „filum araneæ; sed illæ aliæ sunt, non sunt ima„gines earum, quas mihi nuntiavit oculus car„nis. novit eas, quisquis sinè ulla cogitatione „qualiscunque corporis intùs agnovit eas. sensi „etiam numeros omnibus sensibus corporis, quos „numeramus, sed illi alii sunt, quibus numera„mus, nec imagines istorum sunt. rideat me „ista dicentem, qui eos non videt, & ego do„leam ridentem me. Ibidem c. 13. „Affectio„nes quoque animi mei eadem memoria conti„net; nam & lætatum me fuisse reminiscor, & „tristitiam meam præteritam recordor; & me „aliquando timuisse recolo, & pristinæ cupidita„tis sum memor aliquando. Et c. 14. de memo„ria profero, cùm dico: quatuor esse perturba„tiones animi, cupiditatem, lætitiam, metum, „tristitiam; & quidquid de his disputare potue„ro, ibi invenio, quid dicam, atque indè pro„fero. non ea loqueremur, nisi in memoria no„stra harum rerum ipsarum notiones inveniremus, „quas nulla janua carnis accepimus, sed eas ipse „animus per experientiam passionum suarum sen„tiens memoriæ commendavit. Et c. 15. „Sed „utrum per imagines an non? quis facilè dixerit? „nomino quippe lapidem, nomino Solem, cùm „res ipsæ non adsunt sensibus meis, in memoria „sanè præstò sunt imagines earum; nomino do„lorem corporis, nec mihi adest, cùm nihil „dolet; nisi tamen adesset imago ejus in memo„ria mea, nescirem, quid dicerem, nec eum „disputando à voluptate discernerem. nomino sa„lutem corporis, cùm salvus sum corpore; adest „mihi quidem res ipsa; verumtamen nisi & ima„go ejus inesset in memoria mea, ullo modo re„cordarer, quid significaret hujus nominis sonus, „nec ægrotantes, agnoscerent salute nominata, „quid esset dictum, nisi eadem imago vi memo„riæ teneretur, quamvis ipsa res abesset à corpo„re. nomino numeros, quibus numeramus. en! „adsunt in memoria mea, non imagines eorum, „sed ipsi. nomino memoriam, & agnosco, quod „nomino. & ubi agnosco, nisi in ipsa memoria? „num & ipsa per imaginem suam sibi adest, ac „non per seipsam? Et c. 17. „Quid ergo sum „Deus meus? quæ natura mea? varia, multimo„da, & immensa vehementer. ecce in memoriæ „meæ campis seu per imagines, sicut omnium „corporum, seu per præsentiam, sicut artium, seu „per nescio quas notiones vel notationes, sicut „affectionum animi, discurro Et c. 21. & 22. „Cùm te Deum meum quæro, vitam beatam quæ„ro. nonne ipsa est beata vita, quam omnes vo„lunt, & omnino, qui eam nolit, nemo est? ubi „noverunt eam, quod sic volunt eam? ubi vide„runt, ut amarent eam? utrum in memoria? „nunquid ita, ut meminit Carthaginem, qui vidit?

„non. vita enim beata non videtur oculis corpo-„ris, quia non est corpus. nunquid sicut memini-„mus numeros? hos enim, qui habet in notitia, „non quærit adipisci. nunquid sicut meminimus „eloquentiam? non. quamvis enim hoc nomine „audito recordentur ipsam rem, qui etiam non-„dum sunt eloquentes, tamen per corporis sensus „alios eloquentes animadverterunt. beatam verò „vitam nullo sensu corporis in aliis experimur. „nunquid sicut meminimus gaudium? fortasse ita. „nam gaudium meum etiam tristis memini, sic-„ut vitam beatam miser; neque unquam corporis „sensu gaudium meum vel vidi vel audivi, vel „odoratus sum, vel gustavi vel tetigi; sed exper-„tus sum in animo meo, quando lætatus sum, & „adhæsit ei notitia memoriæ meæ. ubi ergo ex-„pertus sum beatam vitam, ut recorder eam, & „amem & desiderem? nec ego tantùm, sed omnes „se beatos esse velle consonant, atque ipsum gau-„dium vitam beatam vocant. quæ quoniam res est, „quàm se expertum non esse nemo potest dicere, „propterea reperta in memoria recognoscitur, „quando beatæ vitæ nomen auditur. Ex his tex-tibus clarum est, quod S. Augustinus species, aut notationes earum rerum, quæ insensibiles sunt, ùt sunt, v.g. beata vita, memoria, metus, tristitia, lætitia, cupiditas, numeri, veritates propositio-num &c. non desumat à sensibus, aut speciebus phantasticis rerum sensibilium, sed ab experientia animi, & ab intima præsentia talium rerum in animo.

Argumentum 7. Datur aliqua lux interna animi, diversa à luce hujus mundi sensibilis; ergo et-iam dantur alia objecta insensibilia in animo, quæ immediate reteguntur per illam lucem. ant. patet ab experientia, dum sæpe dicimus, aliquas veritates clarè aut obscure cognosci. Hoc argu-mentum S. Augustinus L. de Magistro c. 12. sic proponit: „Omnia quæ percipimus, aut sensu „corporis, aut mente percipimus, illa sensibilia, „hæc intelligibilia, sive ut more Authorum nostro-„rum loquar illa carnalia, hæc spiritualia nomina-„mus. cùm de his, quæ aliquando sensimus, quæ-„ritur; non jam res ipsas, sed imagines ab eis im-„pressas, memoriæque mandatas loquimur; is au-„tem, qui audit, si ea sensit, recognoscit ablatis „secum & ipse imaginibus. cùm verò de iis agitur, „quæ mente conspicimus, id est, intellectu atque „ratione, ea loquimur, quæ præsentia contuemur „in illa interiore luce veritatis, qua ipse, qui di-„citur, homo interior illustratur & fruitur. tunc „auditor, si & ipse illo secreto ac simplici oculo „videt, novit, quod dico, sua contemplatione, non „verbis meis; docetur enim non verbis meis, sed „ipsis rebus, Deo intus pandente manifestius. I-dem L. de Immortalit. animæ. c. 6. „Incumben-„dum omnibus ratiocinandi viribus video, ut ra-„tio, quid sit sciatur. ratio est aspectus animi, quo „per seipsum, non per corpus verum intuetur; „aut est ipsa veri contemplatio non per cor-„pus, aut ipsum verum, quod contemplatur. „quoquolibet modo autem se habeat, non pos-„set animus verum contemplari per seipsum, „nisi aliqua conjunctione cum eo. nam omne, „quod contemplamur, seu cogitatione capimus; „aut sensu, aut intellectu capimus; sed ea, quæ „sensu capiuntur, extra etiam nos esse sentiuntur, „& locis continentur. ea verò, quæ intelliguntur, „non quasi alibi posita intelliguntur, quam ipse, „qui intelligit animus, simul enim etiam intelli-„guntur non contineri loco.

Argumentum 8. Ex eo, quòd animus cognoscat veritates æternas ac immutabiles, rectè infertur, quòd ipsa anima his objectis intimè conjungatur, sicque sit æterna ac immortalis. atqui hoc non „fieret, si has veritates æternas tantùm reciperet „per species rerum sensibilium corruptibilium.

S. Augustinus L. de Immort. animæ c. 10. sic ha-bet: „Quis bene se inspiciens non expertus est, „tanto se aliquid intellexisse sincerius, quanto re-„movere intentionem mentis à corporis sensibus „potuit? quod si temperatio corporis esset ani-„mus, non utique id posset accidere; non enim „ea re ullo modo se ab eodem corpore ad intel-„ligibilia percipienda conaretur avertere. ad hæc „ea, quæ intelligit animus, cùm se avertit à cor-„pore, non sunt profectò corporea. hæc autem, „quæ intelliguntur, cùm animus ea intuetur, satis „ostendit, se illis esse conjunctum, miro quodam „& incorporali modo, non localiter, namque „aut in illo sunt, aut ipse in illis. non igitur ani-„mus mori potest.

Argumentum 9. Multa objecta, v. g. nume-ros &c. longè aliter intelligimus, quàm aliàs in-telliguntur objecta sensibilia; ergo talia objecta non intelliguntur per species rerum sensibilium.

S. Augustinus L. 2. de Libero arbitrio. c. 8. per modum dialogi cum Evodio sic discurrit: „*Au-„gustinus.* Dic mihi, utrum inveniatur aliquid, „quòd omnes sua ratione & mente communiter „videant? *Evodius.* immò multa esse video, è qui-„bus unum commemorari satis est. quòd ratio & „veritas numeri omnibus præstò est, ut omnis „eam computator suâ intelligentiâ conetur eam „apprehendere. *Augustinus.* rectè sanè. tamen, „si tibi aliquis diceret, numeros istos non ex ali-„qua sua natura, sed ex iis rebus, quas sensu cor-„poris attingimus, impressos esse animo nostro, „quasi quasdam imagines quorumque visibilium, „quid responderes? an tu quoque id putas? *Evo-„dius.* Nullo modo id putaverim. non enim, si „sensu corporis percepi numeros, idcirco etiam „rationem partitionis numerorum vel copulatio-„nis sensu corporis percipere potui. hac enim lu-„ce mentis refello eum, quisquis vel in addendo „vel in subtrahendo, dum computat, falsam sum-„mam renuntiaverit. & quidquid sensu corporis „tango, veluti est hoc cœlum, & hæc terra, & „quæcunque in eis alia corpora sentio, quamdiu „futura sunt, nescio. septem autem, & tria decem „sunt, & non solùm nunc, sed etiam semper. hanc „ergo incorruptibilem numeri veritatem dixi mihi „& cuilibet ratiocinanti esse communem. *Au-„gustinus.* non resisto tibi verissima & certissima „respondenti. sed ipsos quoque numeros non per

cor-

„corporis ſenſus attractos eſſe, facile videbis, ſi „cogitaveris, quemlibet numerum tot vocari, quoties unum habuerit. unum verò quisquis veriſſimè cogitat, profectò invenit, corporis ſenſibus „non poſſe ſentiri: quidquid enim tali ſenſu attingitur, jam non unum, ſed multa eſſe convincitur, quantulumcunque illud corpuſculum ſit, „habet certè aliam partem dextram, aliam ſiniſtram, aliam ſuperiorem, aliam inferiorem; alias „finales, aliam mediam, in quo tamen non poſſent „tam multa numerari, niſi illius unius cognitione „diſcreta. ubicunque autem unum noverim, non „utique per corporis ſenſum novi, quia per corporis ſenſum non novi niſi corpus, quod verè purèque unum non eſſe convicimus. porro ſi unum „non percipimus corporis ſenſu, nullum numerum eo ſenſu percepimus; nullus enim eſt ex iis, „qui non tot vocetur, quoties habet unum, cujus „perceptio corporis ſenſu non fit. hoc ergo, quod „per omnes numeros eſſe immobile conſpicimus, „(unum), undè conſpicimus? non enim ullus ullo corporis ſenſu omnes numeros attingit; innumerabiles enim ſunt. undè ergo novimus per „omnes hoc eſſe, aut qua phantaſia vel phantaſmate tanquam certa veritas numeri per innumerabilia tam fidenter niſi in interiore luce conſpicitur, quam corporalis ſenſus ignorat? his documentis coguntur fateri, quibus pertinacia caliginem non obducit, rationem & veritatem numerorum ad ſenſus corporis non pertinere, & omnibus ad videndum communem eſſe.

Argumentum 10. Multa cognoſcimus, quæ eo modo objectivo, ſub quo cognoſcuntur, tantùm ſunt in mente Dei, v. g. ſapientia, ac veritas immutabilis; ſed hoc non poteſt fieri per ſpecies rerum ſenſibilium, per quas omnia objecta repræſentantur ſub modo objectivo finito ac limitato.

S. Auguſtinus L. 2. de Libero arbitrio c. 9. ad Evodium ſic pergit. „*Auguſtinus*. Quæſo te, quid „de ipſa ſapientia putas eſſe exiſtimandum? ùt „enim conſtat, nos beatos eſſe velle, ita nos conſtat velle eſſe ſapientes, quia nemo ſinè ſapientia „beatus. nemo enim beatus, niſi ſummo bono, „quod in ea veritate, quam ſapientiam vocamus, „cernitur & tenetur. ſicut ergo antequam beati ſimus, mentibus tamen noſtris impreſſa eſt notio „beatitatis, ita etiam, priusquam ſapientes ſumus, „notionem ſapientiæ in mente habemus impreſſam. „nam ſi eam nullo modo animo cerneres, nullo „modo ſcires velle te eſſe ſapientem. volo, jam „dicas mihi, utrum etiam ſapientiam, ſicut numeri rationem atque veritatem omnibus ratiocinantibus communem ſe præbere arbitraris? an quoniam tot ſunt mentes hominum, quot ſunt homines, tot putas eſſe ſapientias, quot potuerunt „eſſe ſapientes? *Evodius*. Si ſummum bonum „omnibus unum eſt, oportet etiam veritatem, in „qua cernitur & videtur, id eſt, ſapientiam eſſe „omnibus communem. *Auguſtinus*. hoc nondum tenemus. Et c. 10. Quod unum verum „videmus ambo, nonne noſtrum commune eſt? „v. g. juſtè eſſe vivendum; & hujusmodi vivendi regulas, & lumina quædam virtutum communiter adeſſe ad contemplandum eis, qui hæc valent ſua mente conſpicere, certiſſimum eſſe „concedis. manifeſtum, has regulas ad ſapientiam pertinere. C. 12. Quapropter nullo modo negaveris incommutabilem veritatem, quam „non poſſis dicere tuam, vel meam, ſed omnibus incommutabilia vera cernentibus tanquam „publicum lumen præſtò eſſe, ſeque præbere „communiter. C. 14. Veritatis & ſapientiæ „pulchritudo nec peragitur tempore, nec migrat locis, nec ſubjacet ſenſibus, omnibus proxima eſt, omnibus ſempiterna; nullo loco eſt, „nusquam deeſt; foris admonet, intus docet; ab „ipſa una fiunt ſinguli ſapientes. quid igitur aliud „agimus, dum ſtudemus eſſe ſapientes, niſi ut „quanta poſſumus alacritate ad id, quod mente „contigimus, totam animam noſtram colligamus, „& ponamus ibi, & ſtabiliter infigamus, ut exuta omnium temporum & locorum affectionibus apprehendat id, quod unum atque idem „eſt. quoque te verteris, te ſapientia intus revocat, ut quidquid te delectat in corpore, & „per corporeos illicit ſenſus, videas eſſe numeroſum, & quæras, undè ſit, & in teipſum redeas, atque intelligas, te illud, quod attingis „ſenſibus corporis, probare aut improbare non „poſſe, niſi apud te habeas quasdam pulchritudinis leges, ad quas referas, quæ pulchra ſentis „exterius. intuere cœlum & terram, & quæ in „eis ſunt, formas habent, quia numeros habent; „& formarum corporearum artifices in arte habent numeros, quibus coaptent opera ſua, & „tamdiu manus movent, donec illud, quod formatur foris, ad eam, quæ intus eſt, lucem numerorum relatum abſolutionem impetret, placeatque interno judici ſupernos numeros intuenti. tranſcende ergo ipſum animum artificis, „ut numerum ſempiternum videas, jam tibi ſapientia de interiore ſede fulgebit. Similia plura habet S. Auguſtinus c. 15. 16. 17. Et de Relig. c. 32. 33. 34. ſic habet: „Reſpondeat, ubi videat „ipſam unitatem, aut undè videat? ſi his corporeis oculis, non verè diceres; nam iſtis corporeis oculis non niſi corporea vides: mente igitur eam videmus; ſed ubi eam videmus? non „continetur loco; & cùm adeſt ubique judicanti; nusquam eſt per ſpatia locorum, & per potentiam nusquam non eſt. omne corpus verum „corpus eſt, ſed falſa unitas; non enim ſummè „unum eſt; porro utcunque unum eſſe non poſſet, niſi ab eo haberet, quod ſummè unum eſt. „O animæ pervicaces, date mihi, qui videat ſinè „ulla imaginatione viſorum carnalium; date mihi, „qui videat omnis unius principium non eſſe, „niſi unum ſolùm, à quo ſit omne unum; qui „videat date, non qui litiget; date, qui reſiſtat ſenſibus carnis. lux vera eſt, per quam „illud unum vides, quo judicas unum eſſe, quidquid aliud vides.

Argumentum 11. Multi viri docti ſenſerunt, ſe percipere objecta incorporea ſinè ullis rerum ſenſibilium imaginibus.

S. Auguſtinus Epiſt. 28. ad S. Hieronymum ſic habet. „Anima intelligitur propriam „quandam habere naturam, quæ veraciter non

„non possit in aliqua phantasia corporalium ima-„ginum, quas per carnis sensus percipimus, co-„gitari, sed mente intelligi, vitâque sentiri. Epistola 71. & 72. hæc quæstio ex instituto examinatur. Nebridius Augustino sic scribit: „Mihi „ita videtur, quòd omnis memoria sinè phanta-„sia esse non possit. sed dicis; quid cùm recor-„damur nos intellexisse, aut cogitasse aliquid? „contra hæc ego respondeo, & dico, propterea „hoc evenisse, quia cùm intelleximus, vel cogi-„tavimus corporeum ac temporale aliquid, ge-„nuimus, quod ad phantasiam pertinet; nam aut „verba intellectui, cogitationibusque nostris ad-„junximus, quæ verba sinè tempore non sunt, & „ad sensum vel phantasiam pertinent; aut tale „aliquid intellectus noster cogitatione passus est, „quod in animo phantasticam memoriam facere „potuisset. de hac re, quid sentias respondebis. Huic interrogationi Nebridii Augustinus sic respondet: „Memoria tibi nulla videtur esse posse „sinè imaginibus, vel imaginariis visis, quæ phan-„tasiam nominare voluisti. ego aliud existimo. „si enim æternitas semper manet, nec aliqua ima-„ginaria figmenta requirit, quibus in mentem „quasi quibusdam vehiculis veniat, potest esse „quarundam rerum sinè ulla imaginatione me-„moria. —— intelligas velim, cùm tam multos „animi motus esse sentias expertes omnium, de „quibus nunc quæris imaginum, quolibet alio „motu animam sortiri corpus, quàm sensibilium „cogitatione formarum. quamobrem nullam cùm „istis infernis umbris copules amicitiam, neve „illam, quæ copulata est, cuncteris divellere.

Et Epistola 112. De videndo Deo ad Paulinam. c. 16. 17. 18. sic habet: „Jam in hac tota disputa-„tione nostra considera, quid videris; & ea, quæ „vera esse vidisti, discerne, undè videris? utrum „recolendo, illa te vidisse per corpus, sicut cor-„pora cœlestia, vel terrestria? an verò ea nun-„quam corporalibus attigeris visibus, sed sola „mente intuens vera & certa esse perspexeris, „sicut voluntatem tuam? & cùm hæc ita discreve-„ris, etiam id attende, ut discernas; quamvis e-„nim alia corpore, alia mente videamus, horum „tamen duorum generum discretio videtur mente, „non corpore, & ea, quæ mente conspiciuntur, „non indigent ullo corporis sensu, ut ea vera esse „noverimus. quæ per corpus videntur, mens eo-„rum imagines, id est, incorporeas similitudine, „corporum incorporaliter commendat animæ; & „cùm volet, etiam ista duo discernit, quid in „specie corporali foris reliquerit, quid ei intus „simile inspiciat, & illud absens, hoc præsens „esse dignoscit. quæ cùm ita sint, obsecro, cùm „ab exterioribus interiora distinguis, cumque „istis foris relictis in illis intrinsecus demoraris, „& ea suis quibusdam incorporalibus finibus ju-„dicas, in nulla te putas, an in aliqua luce „versari? ego enim existimo, quòd tanta tibi „& talia videri sinè luce non possunt. ipsam igi-„tur lucem, in qua cuncta illa perspicis, in-„tuere, & vide, utrum ad eam possit accedere „ullus corporeorum radius oculorum. profecto „non potest. attende etiam, utrum in ea videas „ulla locorum spatia, vel intervalla. responde. nihil ibi tale, ùt arbitror invenis, sed vigilanter „abigis ab aspectu intimo, quidquid imaginum „corporalium exterioris hominis sensus invexit. „sed fortè difficile est. irruit enim de consuetudi-„ne corporalis vitæ in ipsos quoque interiores ocu-„los turba phantasmatum in similitudinibus cor-„porum. proinde si non potes aciem mentis tuæ „à corporearum similitudinum quasi nubilo per-„spicuè serenare, eas ipsas apud teipsam vigilan-„ter attende. intuere cœlum & terram, easque „imagines cœli & terræ, quæ ante oculos cogni-„tionis productæ sunt, vide similitudines corpo-„rum esse, non corpora. sic ergo judica, si ea, „quæ in animo nostro sunt corporibus, locisque „simillima, non tamen locorum spatiis atque fi-„nibus continentur, quanto magis illa, quæ nul-„lam gerunt similitudinem corporum, charitas, „gaudium, longanimitas, pax, benignitas, bo-„nitas, fides, mansuetudo, continentia, nulla „locorum spatia tenent, nulla intercapedine se-„parantur; nonne omnia in uno sunt sinè angu-„stia, & sinè terminis mota sunt, sinè circuitu „regionum? aut dic, in quo loco videas chari-„tatem, quæ tamen intantum tibi cognita est, „inquantum eam potes mentis acie contueri, „quam non ideo magnam nosti, quia ingentem „aliquam molem conspiciendo lustrasti, nec ut „eam cernas, corporalium lumen erigis oculo-„rum; nec ut eam fortiter teneas, corporalium „vires præparas lacertorum; nec cùm tibi venit „in mentem, sentis ejus incessum. Ecce, etiam „charitas, quantulacunque in nostra voluntate „consistit, nobisque conspicua est, nec in loco „videtur, nec corporalibus oculis quæritur, nec „circumscribitur visu, nec tactu tenetur, nec au-„ditur affatu, nec sentitur incessu, quanto magis „Deus ipse? si interior homo noster jam in tali „luce habitat, quo nullus oculorum corporalium „sensus accedit; si ea, quæ in illa luce cordis „oculis intuemur, & discernuntur inter se, & nul-„lis locorum spatiis separantur, quanto magis „Deus? arbitror, te jam concedere, rectè dictum „esse, quòd Deus nec in loco videtur, sed mundo „corde. Et Epistola 218. ad Nebridium. „Illud, „quòd intelligere appellamus, duobus modis in „nobis fit; aut ipsa per se mente atque ratio-„ne intrinsecus, ùt cùm intelligimus, esse ipsum „intellectum; aut admonitione à sensibus, ùt „cùm intelligimus, esse corpus. in quibus duo-„bus generibus illud primum per nos, id est, „de eo, quod apud nos est, Deum consulen-„do; hoc autem secundum de eo, quod à cor-„pore sensuque nuntiatur nihilominùs Deum „consulendo intelligimus.

Argumentum 12. Multa intelligimus sinè proprietatibus rerum sensibilium, nempe sinè loco, situ, tempore, figura, lineamentis; ergo non per species rerum sensibilium.

S. Augustinus Epistola 222. ad Consentium sic ait: „Quæ æterna permanent, partim „sunt invisibilia, sicut justitia, sicut sapientia, partim

„partim visibilia, sicut Christi immortale jam cor-„pus: Sed invisibilia intellectu conspiciuntur, ac „per hoc & ipsa modo quodam sibi congruo vi-„dentur; & cùm videntur, multò certiora sunt, „quàm ea, quæ corporis sensus attingit; sed ideo „dicuntur invisibilia, quia oculis istis mortalibus „videri omnino non possunt. visibilia cùm ima-„ginamur, satis novimus, nobis nota non esse. „nam & Antiochiam cogito incognitam, sed non „sicut Carthaginem cognitam, justitiam verò & „sapientiam & quidquid ejusmodi est, non aliter „imaginamur, aliter contuemur, sed hæc invisibi-„lia simplici mentis intentione intellecta conspi-„cimus sinè ullis formis & molibus corporalibus, „sinè ullis lineamentis, figurisque membrorum, „sinè ullis localibus finibus, sinè spatiis infinitis; „ipsumque lumen, quo cuncta ista discernimus, „in quo nobis satis apparet, quid corporis sen-„sus attingat, quid imaginetur animus simile „corpori, quid omnium corporum dissimilli-„mum intelligentia contempletur, hoc ergo lu-„men, ubi hæc cuncta dijudicantur, non utique „sicut hujus solis fulgor per localia spatia circum-„quaque diffunditur, sed intelligibiliter lucet, „tamque nobis certum est, quàm nobis efficit „certa, quæ secundùm ipsum cuncta conspici-„mus. Cùm igitur tria sint genera rerum, quæ „videntur, unum corporalium, sicut hoc cœlum & „terra, & quidquid in eis corporalis sensus cernit „& tangit. Alterum simile corporalibus, sicut „sunt ea, quæ spiritu cogitata imaginamur, seu re-„cordata, seu oblita, quasi corpora contuemur, „undè sunt etiam visiones, quæ vel in somnis, vel „in aliquo mentis excessu his quasi localibus quan-„titatibus ingeruntur. Tertium ab utroque discre-„tum, quòd neque sit corpus, neque habeat ullam „similitudinem corporis, sicut est sapientia, quæ „mente intellecta conspicitur; & in cujus luce de „his omnibus veraciter judicatur, in quo istorum „genere credendum est, esse ipsam, quam nosse „volumus, Trinitatem? si in aliquo, utique in eo, „quod est reliquis duobus præstantius, sicut sapi-„entia. si autem aliquis splendor ejus in nobis est, „quæ dicitur sapientia nostra, quantumcunque ejus „per speculum & in ænigmate capere possumus, „oportet eam, & ab omnibus corporibus, & ab „omnibus corporum similitudinibus secerna-„mus.

Argumentum 13. Veritates æternæ, primæ regulæ honestatis, & quædam perfectiones divinæ intelliguntur ut objectivè distinctæ à rebus sensibilibus, iisque altiores; ergo ut tales non repræsentantur per species rerum sensibilium.

S. Augustinus l. 1. de doctrina Christ. c. 8. & 9. sic docet: „Illi soli possunt non indigna de Deo ex-„istimare, qui vitam ipsam cogitant, & quæcun-„que corporis forma occurrerit, aliud esse ipsam, „aliud vitam, qua vegetatur, intelligunt, eamque „illi moli, quæ ab illa vegetatur, & animatur, præ-„ferunt deinde ipsam vitam pergunt inspicere, & „si eam sinè sensu vegetantem invenerint, qualis „est arborum, præferunt ei sentientem, qualis „est pecorum; & huic rursus intelligentem, qua-„lis est hominum; quàm cum adhuc mutabilem „viderint, etiam huic aliquam incommutabilem „coguntur præponere, illam scilicet vitam, quæ „non aliquando disipit, aliquando sapit, sed est „potius ipsa sapientia, quam si non viderent, nullo „modo vitam incommutabiliter sapientem com-„mutabili vitæ anteponerent ipsam quoque regu-„lam veritatis, quâ illam clamant meliorem, in-„commutabilem vident, nec uspiam nisi supra „suam naturam vident, quandoquidem omnibus „ad contemplandum communiter, atque incom-„mutabiliter præsto est, & hæc qui non videt, cœ-„cus est in Sole; qui autem videt, ac refugit, con-„suetudine umbrarum carnalium invalidam aciem „mentis gerit.

Argumentum 14. Ex cognitione nostræ animæ rectè ascenditur ad cognitionem Dei. Hoc autem non rectè fieret, si ea, quæ sunt in anima, tantùm cognoscerentur per species alias rerum sensibilium.

S. Augustinus l. 8. de Trinit. c. 5. & 6. sic habet: „Quomodo eam Trinitatem, quam non novimus, „credendo diligimus? an secundùm specialem, gene-„ralemve notitiam, secundùm quam diligimus Apo-„stolum Paulum? qui etiamsi non ea facie fuit, quæ „nobis occurrit de illo cogitantibus, & hoc penitus „ignoramus, novimus tamen, quòd sit homo. quid „igitur de illa Trinitate sive generaliter sive specia-„liter novimus, ut per regulam similitudinis im-„pressam notitiam illam quoque talem credamus, „& ex parilitate diligamus? an quemadmodum di-„ligimus in Christo, quòd resurrexit? resurgere „est à morte ad vitam redire. Quid sit mori, & „quid sit vivere scimus; quia & vivimus, & mor-„tuos vidimus, an diligimus, quòd Trinitas Deus? „sed Deum nullum vidimus. redi ergo mecum, & „consideremus, cur diligamus Apostolum Paulum. „Nunquidnam propter humanam speciem, quam „notissimam habemus? non utique: sed id, „quod in illo amamus, amamus animum justum. „& quia scimus, quid sit animus, & quid sit justus, „& animus quidem, quid sit, non incongruè nos „dicimus ideo nosse, quia & nos habemus ani-„mum, neque enim unquam oculis vidimus, & ex „similitudine visorum plurium notionem specia-„lem, generalemve percepimus, sed potiùs, ùt „dixi, quia & nos habemus, quid enim tam intimè „scitur, seque ipsum esse sentit, quàm id, quo et-„iam cœtera sentiuntur, id est, ipse animus? nam „& motus corporum, quibus præter nos alios vi-„vere sentimus, ex nostra similitudine agnoscimus, „quia & nos ita movemus corpus vivendo, sicut „illa corpora moveri advertimus. Neque enim, „cùm corpus vivum movetur, aperitur ulla via „oculis nostris ad videndum animum, rem scili-„cet, quæ videri oculis non potest; sed illi moli „aliquid inesse sentimus, quale nobis inest ad mo-„vendum similiter molem nostram, quod est vita „& anima. Animum igitur cujuslibet ex nostro „novimus, non enim tantùm sentimus animum, „sed etiam scire possumus, quid sit animus consi-„deratione nostri. Habemus enim animum: Sed „quid sit justus, undè novimus, si justi non sumus? „Num quis oculis vidit? at oculis non vidit, nisi „corpora; justus autem non est, nisi animus; sic-„ut autem animus non videtur oculis, ita nec pul-„chritudo ejus. Ubi ergo novit, quid sit justus? „an signa quædam per motum corporis emicant, „quibus ille aut ille homo esse justus apparet: Sed

undè

„undè novit illa signa esse animi justi, nesciens „omnino quid sit justus? in nobis ergo novimus, „quid sit justus; & si interrogem alium, quid sit „justus; apud seipsum quærit, quid respondeat; & „quisquis hinc verum respondere potuit, apud se-„ipsum, quid responderet, invenit. Et Carthagi-„nem quidem, cùm eloqui volo, apud meipsum „quæro, ut eloquar, & apud meipsum invenio „phantasiam Carthaginis, sed eam per corpus ac-„cepi, id est, per corporis sensum, sic & Alexan-„driam cùm eloqui volo, quam nunquam vidi, „præstò apud me est phantasia ejus, cùm enim au-„dissem, magnam esse urbem; finxi animo meo „imaginem ejus, quam potui. Non autem ita „quæro quid sit justus, nec ita invenio, quasi tale „aliquid oculis viderim, aut ullo corporis sensu di-„dicerim; cùm enim dico, justus est animus, non „aliquam rem absentem cogito, sicut Carthagi-„nem; aut fingo, ùt possum, sicut Alexandriam, „sed præsens quiddam cerno, & cerno apud me, „etsi non sum ipse, quod cerno; & quisquis me „audit, apud se & ipse hoc idem cernit, etsi non sit „& ipse, quod cernit. Num est alius animus justus „in animo non justo? aut si non est; an illud, „quod videt, veritas est interior præsens animo, „qui eam valet intueri? quod undè potuerunt, „nisi inhærendo eidem ipsi formæ, quam intuen-„tur? & undè inhæretur illi formæ, nisi amando? „homo ergo, qui creditur justus, ex ea forma dili-„gitur, quam cernit & intelligit apud se ille, qui „diligit, ipsa verò forma non est, quomodo aliun-„dè diligatur.

Argumentum 15. Anima se amat; ergo etiam se novit; non autem nosset se, si nullas de se haberet species, nisi alienas rerum sensibilium.

S. Augustinus l. 9. de Trinit. c. 3. 4. 5. & 6. sic habet: „Mens amare seipsam non potest, nisi etiam se no-„verit; nam quomodo amat, quod nescit? Siquis „dicit; mentem se credere esse talem, quales aliàs „experta est. undè mens aliam mentem novit, si „seipsam non novit? mens ergo, sicut corporea-„rum rerum notitias per sensus colligit, sic incor-„porearum rerum per semetipsas; ergo & semet-„ipsam per semetipsam novit, quoniam est incor-„porea; nam si non se novit, non se amat. sicut „autem duo quædam sunt, mens & amor ejus, cùm „se amat, ita quædam duo sunt, mens & notitia „ejus, cùm se novit. igitur ipsa mens, & amor, & „notitia ejus tria sunt, & hæc tria unum sunt. Mens „cùm seipsam cognoscit, non se superat notitia „sua, quia ipsa cognoscit, & ipsa cognoscitur; cùm „ergo se totam cognoscit, neque secum quidquam „aliud, par illi est cognitio sua; quia neque ex alia „natura est cognitio ejus, cùm seipsam cognoscit. „Mens cùm se totam novit, hoc est, perfectè no-„vit, per totum ejus est notitia ejus, & cùm se „perfectè amat, per totum ejus est amor ejus. No-„titia, quamvis referatur ad mentem cognoscen-„dam, tamen & ad seipsam nota & noscens dicitur. „non enim sibi incognita est notitia, quâ se mens „ipsa cognoscit. ita se tota mens amat, & totam „novit, & totum amorem suum novit, totamque „amat notitiam suam, quando tria ista ad seipsa „perfecta sunt. Sed cùm seipsam novit humana „mens, & amat seipsam, non aliquid incommuta-„bile novit, & amat. Aliter autem humanam „mentem generali cognitione definit, qualis esse „sempiternis rationibus esse debeat.

Argumentum 16. Anima habet summum desiderium seipsam noscendi; hoc autem desiderium, cùm sit naturale, debet impleri. Non impleretur autem, si se minus cognosceret, quàm res sensibiles v. g. albedinem, quas cognoscit per species proprias. immò, quamcunque anima de seipsa formaret peregrinam speciem, non posset scire, an illa species aliena sit similis alicui animæ, cùm nullam unquam noverit.

S. Augustinus l. 10. de Trinit. c. 3. sic ait: „Quid amat mens, cùm seipsam quærit, ut „noverit, dum incognita sibi est? ecce, enim „mens semetipsam quærit, ut noverit, & in-„flammatur hoc studio, amat igitur; sed quid a-„mat? seipsam? quomodo, cùm se nondum no-„verit; nec quisquam possit amare, quod nescit? „an ei fama prædicavit speciem suam, sicut de ab-„sentibus solemus audire? fortè ergo se non amat, „sed quod de se fingit, hoc amat, longè fortasse „aliud, quàm ipsa est. aut si se mens sui similem „fingit, & ideo cùm hoc figmentum amat, se amat, „antequam noverit, quia id, quod sui simile est, „intuetur. novit igitur alias mentes, ex quibus se „fingat, & genere ipso sibi nota est? cur ergo, „cùm alias mentes novit, seipsam non novit, cùm „seipsa nihil possit sibi esse præsentius? quòd si „oculis corporis magis alii oculi noti sunt, quàm „ipsi sibi; non se ergo quærat nunquam inventu-„ra; nunquam enim se oculi præter specula vide-„bunt: nec ullo modo putandum est, etiam rebus „incorporeis contemplandis tale aliquid adhiberi, „ut mens tanquam in speculo se noverit. An in „ratione veritatis æternæ videt, quam speciosum sit „nosse semetipsam, & hoc amat quod videt, stu-„detque in se fieri. & hoc quidem permirabile est, „nondum se nosse, & quàm pulchrum sit se nosse, „jam nosse. An cum se nosse amat, non se, sed ipsum „nosse amat? ubi ergo nosse suum novit, si se non no-„vit? nam novit, quod alia noverit, se autem non „noverit; hinc enim & novit, quid sit nosse. Quo „pacto igitur se aliquid scientem scit, quæ seipsam „nescit; neque enim alteram mentem scientem scit, „sed seipsam, scit igitur seipsam. dein cùm se quærit, „ut noverit, quærentem se jam novit. jam se ergo „novit. quapropter non potest omnino nescire „se, quæ dum se nescientem scit, se utique scit. „si autem se nescientem nesciat, non se quærit, ut „sciat. quapropter eo ipso, quò se quærit, magis „se sibi notam quàm ignotam esse convincitur; „novit enim se quærentem, atque nescientem, dum „se quærit, ut noverit. Quid ergo dicemus? an „quod ex parte se novit, ex parte non novit? sed „absurdum est, dicere; non eam totam scire, quod „scit non dico tantùm; scit: sed, quod scit tota „scit, cùm itaque aliquid de se scit, quod nisi tota „non potest, totam se scit. scit autem, se aliquid „scientem, nec potest quidquam scire, nisi tota; „scit se igitur totam. Dein, quid ejus ei tam „notum est, quàm se vivere? non potest autem & „mens esse, & non vivere. sicut ergo tota „mens est, sic tota vivit: novit autem vivere se; „totam igitur se novit. Postremò, cùm se nosse „mens quærit, mentem se esse jam novit. alioquin

„utrum se quærat, ignorat, & aliud pro alio „forsitan quærit. fieri enim potest, ut ipsa non „sit mens, atque ita, dum mentem nosse quæ„rit, non seipsam quærat. Quapropter quo„niam cùm quærit mens, quid sit mens, no„vit, quòd se quærat, profectò novit, quòd „ipsa sit mens; porro si hoc in se novit, quod „mens est, & tota mens, totam se novit. Sed „Ecce; non se noverit esse mentem; cùm au„tem se quærit, hoc tantummodo noverit, quòd „se quærat. potest enim & sic aliud pro alio „quærere, si hoc nescit. ut autem non aliud „pro alio quærat, procul dubio novit, quid „quærat; at si novit, quid quærat, & seipsam „quærit, seipsam utique novit. Quid ergo ad„huc quærit? quòd si ex parte se novit, ex „parte autem adhuc quærit, non seipsam, sed „partem suam quærit; cùm enim ea ipsa dici„tur, tota dicitur. Deinde, quia novit, non„dum se à se inventam totam, novit, quanta sit „tota, atque ita quærit, quod deest; quemad„modum solemus quærere, ut veniat in mentem, „quod excidit, nec tamen penitus excidit, quia „potest recognosci, cùm venerit, hoc esse, „quod quærebatur. Sed quomodo mens veniat „in mentem, quasi possit mens in mente non „esse? huc accedit, quia si parte inventa non „se totam quærit, tamen tota se quærit. to„ta ergo sibi præstò est, & quid adhuc quæratur, „non est. cùm itaque tota se quærit, nihil „ejus deest; aut si non tota se quærit; aut pars, „quæ inventa est, quærit partem, quæ nondum „inventa est; non se ergo mens quærit, cujus „se nulla pars quærit; pars enim, quæ inventa „est, non se quærit; pars autem, quæ nondum „inventa est, nec ipsa se quærit. Ut quid ergo „præceptum est ei, ut seipsam cognoscat? cre„do, ut seipsam cogitet, cùm aliud sit se non „nosse, aliud se non cogitare. neque enim mul„tarum doctrinarum imperitum Grammaticum di„cimus, cùm eam non cogitat. Et l. 7. & 8. „Qui videt mentis naturam non esse corpoream, „videt simul, eos, qui opinantur corpoream, „non ob hoc errare, quòd mens desit eorum no„titiæ, sed quòd adjungunt ea, sinè quibus nul„lam possunt cogitare naturam; sinè phantasiis „enim corporum nihil omnino esse arbitrantur, „ideoque non se, tanquam sibi desit, requirat. „Quid enim tam cognitioni adest, quàm id „quod menti adest? aut quid tam menti adest, „quàm ipsa mens? & quid tam in mente, quàm „mens est? sed quia sensibilibus, id est, corpora„libus cum amore assuefacta est, non valet sinè „imaginibus eorum esse in semetipsa. Hinc ei „oboritur erroris dedecus, dum rerum sensarum „imagines secernere à se non potest, ut se solam „videat. cohæserunt enim mirabiliter glutino „amoris, & hæc est ejus immunditia. quoniam „dum se solam nititur cogitare, hoc se putat esse, „sinè quo se non potest cogitare. Cùm igitur „ei præcipitur, ut seipsam cognoscat, non se, „tanquam sibi detracta sit, quærat; sed id, quod „addidit, detrahat. Cognoscat ergo semetipsam, „nec quasi absentem se quærat, sed intentionem „statuat in semetipsam, & se cogitet; ita videbit, „quòd nunquam se non amaverit, nunquam nescie„rit; sed aliud secum amando cum eo se confu„dit, & concrevit quodammodo; atque ita, dum „sicut unum diversa complectitur, unum putavit „esse, quæ diversa sunt. Non itaque velut ab„sentem se quærat cernere; sed præsentem se cu„ret discernere; nec se, quasi non noverit, cog„noscat, sed ab eo, quòd alterum novit, dig„noscat. Cùm dicitur menti, cognosce teipsam, „eo ictu, quo intelligit, quod dictum est, *te„ipsam*, cognoscit seipsam, nec ob aliud, quàm „eo, quo sibi præsens est. non ergo adjungat „aliud ad id, quòd seipsam cognoscit. cùm v. g. „mens aërem se putat, aërem intelligere putat; „quia non omnis mens se aërem esse existimat, se „tamen intelligere scit; aërem autem se esse non „scit, sed putat. Secernat, quod putat, cernat, „quod scit; hoc ei remaneat. Non omnis mens „aërem se esse existimat, sed aliæ ignem, aliæ „aliud corpus; omnes tamen se intelligere nove„runt, & esse & vivere. Item velle se sciunt. „Removeamus à consideratione nostra omnes no„titias, quæ capiuntur extrinsecus per sensus cor„poris; & ea, quæ posuimus, omnes mentes de „seipsis nosse, certasque esse, diligentius attenda„mus. Utrum enim aëris sit vis intelligendi, vo„lendi, vivendi, dubitaverunt homines: vivere „se tamen, & intelligere, & velle, & cogitare, „quis dubitet? quandoquidem etiam si dubitat, „vivit; si dubitat, undè dubitet, meminit; si du„bitat, dubitare se intelligit; si dubitat, cogitat; „si dubitat, scit se nescire; si dubitat, certus esse „vult; si dubitat, judicat, non se temerè consen„tire oportere. Quisquis igitur aliundè dubitat, „de his omnibus dubitare non debet, quæ si non „essent, de ulla re dubitare non posset. Qui pro„in mentem temperationem corporis esse putant, „non advertunt, mentem nosse se, etiam cùm quæ„rit se, nullo autem modo rectè dicitur, sciri ali„qua res, dum ejus ignoratur substantia. Qua„propter cùm se mens novit, substantiam suam „novit. Per phantasiam imaginariam cogitat „ignem, vel aërem, vel hoc vel illud corpus; si„quid autem horum esset, aliter id, quàm cætera „cogitaret, non scilicet per imaginale figmentum, „sicut cogitantur absentia, quæ sensu corporis ta„cta sunt, sed quadam interiore præsentia: non „enim quidquam est illi seipsa præsentius, sicut „cogitat vivere se, & meminisse, & intelligere, & „velle se; novit enim hæc in se; nec imagina„tur, quasi extra se illa sensu tetigerit, sicut cor„poralia quæque tanguntur; ex quorum cognitio„nibus si nihil sibi affingat, quidquid ei de se re„manet, hoc solùm ipsa est. Et c. 11. „Qua„propter mentem ipsam in memoria & intelli„gentia suiipsius sic reperimus, ut quoniam sem„per se nosse, semperque seipsam velle compre„hendebatur, simul etiam semper sui meminis„se, semperque seipsam intelligere & amare com„prehenderetur, quamvis non semper se cogita„ret discretam ab iis, quæ non sunt, quæ ipsa est. Similia habet de Genesi ad Litteram C. 21.

Argumentum 17. Si nostros conceptus non cognoscimus ùt sunt in seipsis, multò minus alia cognoscimus ùt sunt in seipsis, cùm illa alia utique tantùm per conceptus, & in conceptibus cogno-

cognoſcamus: Sed hoc eſt falſum, quia utique aliquid verè cognoſcimus, ùt eſt in ſe; ergo. S. Auguſtinus l. 14. de Trinit. c. 5. & 6. ſic habet: „Diximus, hominis mentem noſſe ſemetipſam; „nihil enim tam novit mens, quàm id, quod ſibi „præſtò eſt; nec menti quidquam magis præſtò eſt; „quàm ipſa ſibi. quid itaque dicendum eſt de infantis „mente? an etiam ipſa ſe noſſe credenda eſt, ſed „intenta nimis in eas res, quas per corporis ſenſus „cœpit delectatione ſentire, non ignorare ſe poteſt, ſed cogitare ſe non poteſt? quòd autem „aliud ſit, non ſe noſſe; aliud ſe non cogitare, „jam oſtendimus. Sed ætatem hanc omittamus. „tantùm certos nos eſſe ſufficerit, quòd cùm „homo de animi ſui natura cogitare potuerit, at„que invenire quod verum eſt, alibi non inve„niet, quàm penes ſeipſum; inveniet autem non „quod neſciebat, ſed undè non cogitabat. quid „enim ſcimus, ſi quod eſt in noſtra mente, ne„ſcimus, cùm omnia, quæ ſcimus, non niſi „mente ſcire poſſimus? tanta eſt tamen cogita„tionis vis, ut nec ipſa mens quodammodo ſe in „conſpectu ſuo ponat, niſi quando ſe cogitat. „mens igitur, quando cogitatione ſe conſpicit, „intelligit ſe, & recognoſcit. gignit ergo intelle„ctum hunc, & cognitionem ſuam; res quippe „incorporea intellecta conſpicitur, & intelligen„do cognoſcitur. nam ita ſanè gignit iſtam noti„tiam ſuam mens, quando cogitando intellectam „ſe conſpicit, tanquam ſibi antè incognita fuerit. „ſed ita ſibi nota erat, quemadmodum notæ ſunt „res, quæ memoria continentur, etſi non co„gitentur.

Argumentum 18. Datur aliqua lux ſenſuum, in qua objecta ſenſibilia immediatè videntur, ùt ſunt in ſeipſis; ergo etiam datur aliqua lux mentis, in qua immediatè videntur intelligibilia, ùt ſunt in ſeipſis. S. Auguſtinus l. 12. de Trinit. c. 14. ſic ait: „Ad ſapientiam pertinent ea, „quæ nec fuerunt, nec futura ſunt, ſed ſunt & „propter æternitatem, in qua ſunt; & fuiſſe, & „eſſe, & futura eſſe dicuntur ſinè ulla mutabilita„te temporum; non enim ſic fuerunt, ut eſſe de„ſinerent, aut ſic futura ſunt, quaſi nunc non „ſint; ſed idipſum eſſe ſemper habuerunt, ſem„perque habitura ſunt. manent autem non tan„quam in ſpatiis locorum fixa, veluti corpora, „ſed in natura incorporali ſic intelligibilia præ„ſtò ſunt mentis aſpectibus, ſicut iſta in locis „viſibilia vel contrectabilia corporis ſenſibus. „non ſolùm autem rerum ſenſibilium in ſpatiis „poſitarum ſinè ſpatiis localibus manent intelli„gibilis, incorporaleſque rationes; verùm etiam „motionum in temporibus tranſeuntium ſinè „temporali tranſitu ſtant etiam ipſæ utique in„telligibiles non ſenſibiles. ad quas men„tis acie pervenire paucorum eſt, non tamen „ſicut manet quadrati corporis incorporalis & in„commutabilis ratio, ſic manet in ea hominis co„gitatio, ſi tamen ad eam ſinè ſpatii localis „phantaſia potuit pervenire. Plato perſuadere „conatus eſt, diſciplinam eſſe recordationem; „ſed potiùs credendum eſt, mentis intellectualis „ita conditam eſſe naturam, ut rebus intelligibi„libus naturali ordine ſubjuncta iſta ſic videat in „quadam luce ſui generis incorporea, quemadmo„dum oculus carnis videt, quæ in hac corporea „luce circumjacent, cujus lucis capax, eique „congruens creatus eſt; ergo ad ſapientiam perti„neat æternarum rerum cognitio intellectualis.

Argumentum 19. Sententia, quæ docet, animam non poſſe cognoſci, niſi per ſpecies rerum ſenſibilium, præbet occaſionem errori, quòd anima & Deus ſint corporei; ergo eſt periculoſa. S. Auguſtinus l. 10. de Geneſi ad litt. c. 24. ſic diſcurrit: „Nulla propior natura eſt, quâ dili„genter inſpectâ poſſit Deus incorporaliter cogi„tari, quàm ea, quæ ad ipſius imaginem facta „eſt: & nihil vicinius, immò nihil conſequentius, „quàm ut creditò, quòd anima corpus ſit, etiam „Deus corpus eſſe credatur. Propter hoc cor„poralibus aſſuefacti ſenſibus nolunt animam aliud „eſſe, quàm corpus, ac per hoc etiam timent, de „Deo credere, quòd corpus non ſit. ita enim fe„runtur in phantaſias vel phantaſmata imaginum, „quæ cogitatio de corporibus verſat, ut his ſub„tractis tanquam per inana pereundum ſit, refor„mident. ita neceſſe eſt, ut & juſtitiam & ſapien„tiam pingant quodammodo in cordibus ſuis cum „formis & coloribus, quas non poſſunt incorpo„reas cogitare. nec tamen dicunt, dum juſtitia „moventur, quem colorem, quam ſtaturam, quæ „lineamenta, vel quales formas conſpexerint. Sed „de his jam aliàs multa diximus.

Argumentum 20. Juxta receptam doctrinam humana viſio dividitur in eam, quæ fit per ſenſus; & alteram, quæ fit per phantaſiam; ac tertiam, quæ fit per intellectum; ſed hæc diviſio foret mala, ſi omnis viſio intellectualis fieret per phantaſiam. S. Auguſtinus l. 12. de Geneſi ad litt. c. 3. ſic habet: „Si ea, quæ Paulus vidit in raptu, extra cor„pus viſa ſunt, adhuc quæri poteſt, utrum imagi„nes corporum fuerunt; an ea ſubſtantia, quæ „nullam corporis ſimilitudinem gerit, ſicut Deus, „ſicut ipſa mens hominis, vel intelligentia, vel ra„tio, ſicut virtutes, prudentia, juſtitia, caſtitas, cha„ritas, pietas, & quæcunque aliæ ſunt, quas intel„ligendo & cogitando enumeramus, diſcernimus, „definimus, non utique intuentes lineamenta ea„rum, vel colores, aut quomodo *ſonent*, aut quid „redoleant, aut quid in ore *ſapiant*, aut quid „contrectantibus de calore vel frigore, mollitu„dine, ſeu duritia, lenitate ſeu aſperitate renun„tient, ſed alia quadam viſione, alia luce, alia „rerum evidentia, & ea cæteris longè præſtantio„re & certiore. Dein c. 6. „Quod non imagi„naliter, ſed propriè videtur, & non per corpus „videtur, hoc eâ viſione videtur, quæ omnes cæte„ras ſuperat harum differentias explicare conabor. „Ecce, in hoc uno præcepto, cùm legitur, diliges „proximum tuum tanquam teipſum, tria genera „viſionum occurrunt; unum per oculos, quibus ipſæ „litteræ videntur; alterum per ſpiritum hominis, quo „proximus & abſens cogitatur. tertium per contui„tum mentis, quo ipſa dilectio intellecta *conſpicitur*. „in his tribus generibus primùm *manifeſtum* eſt „omnibus, in hoc enim videtur *cœlum* & ter„ra, &

„ra, & omnia, quæ in eis conspicua sunt oculis nostris. nec illud alterum, quo absentia corpora cogitantur, difficile est insinuare; ipsum „quippe cœlum & terram, & ea quæ in eis „videre possumus, etiam in tenebris constituti „cogitamus, ubi nihil videntes oculis corporis, „animo tamen corporales imagines intuemur seu „veras, seu fictas, sicut imaginatio imaginari „poterit. Tertium verò illud, quo dilectio intellecta conspicitur, eas res continet, quæ non „habent imagines sui similes, quæ non sunt, „quod ipsæ. nam homo vel arbor vel Sol & quæcunque alia corpora seu cœlestia seu terrestria „& *præsentia* videntur in suis formis, & absentia cogitantur imaginibus animo impressis, & „faciunt duo genera visorum; unum per corporis sensus, alterum per spiritum, quo illæ imagines continentur. Dilectio autem nunquid aliter videtur præsens in specie, qua est, & aliter absens in aliqua imagine sui similis? non „utique. sed quantum mente cerni potest, ab alio „magis, ab alio minus ipsa cernitur. primum ergo appellemus corporale, quia per corpus percipitur, & corporis sensibus exhibetur. secundum spirituale; & utique non est corpus, quamvis corpori similis sit imago absentis corporis, „nec ille ipse obtutus, quo cernitur. C. 10. Tertium verò intellectuale mentis est proprium, ac „excellentius est. C. 11. Tria ista genera visionum, corporale, spirituale, & intellectuale singillatim consideranda sunt. jam superius exemplum proposuimus, quo in una sententia omnia „tria videntur genera. cùm enim legitur; diliges „proximum tuum tanquam teipsum, corporaliter litteræ videntur, spiritaliter proximus, intellectualiter dilectio conspicitur; sed & litteræ absentes possunt spiritaliter cogitari, & proximus præsens corporaliter videri; dilectio autem nec per substantiam suam potest oculis corporeis cerni, nec per imaginem corpori similem spiritu cogitari, sed sola mente, id est, „intellectu cognosci & percipi. L. 12. de Genesi ad litt. c. 23. similiter discurrit his verbis: „Quod autem nunc insinuare satis arbitror, certum est, esse spiritalem quandam naturam in „nobis, ubi corporalium rerum formantur imagines, sive cùm aliquod corpus sensu corporis „tangimus, & continuò formatur ejus similitudo in spiritu, memoriaque reconditur; sive „cùm absentia corpora jam nota cogitamus, ut „ex eis formetur quidam spiritalis aspectus, quæ „jam erant in spiritu, antequam ea cogitaremus; sive cùm eorum corporum, quæ novimus, sed tamen esse non dubitamus, similitudines, non ita ùt sunt illa, sed ùt occurrit, „intuemur; sive cùm alia, quæ non sunt, vel „esse nesciuntur, pro arbitrio & opinatione cogitamus; sive neque id agentibus, neque volentibus nobis variæ formæ corporalium similitudinum versantur in animo &c. hæc igitur „natura spiritalis, in qua non corpora, sed corporum similitudines exprimuntur, inferioris „generis visiones habet, quàm illud mentis & „intelligentiæ lumen, quo & ista inferiora dijudicantur, & ea cernuntur, quæ neque sunt „corpora, neque ullas gerunt formas similes corporum, velut ipsa mens, & omnis animæ affectio. quo enim alio modo intellectus nisi intelligendo conspicitur? ita & charitas, gaudium, pax, longanimitas, benignitas, bonitas, fides, mansuetudo, continentia, & cætera hujusmodi, quibus propinquatur Deo, & „ipse Deus. quanquam itaque in eadem anima „fiant visiones, seu quæ sentiuntur per corpus, „seu quæ spiritu videntur similia corporum, seu „cum mente intelliguntur, quæ nec corpora „sunt, nec similitudines corporum, est tamen „aliud alio præstantius. præstantior enim est visio spiritualis, quàm corporalis, & rursus præstantior intellectualis, quàm spiritualis; corporalis enim sinè spirituali esse non potest; „quandoquidem momento eodem, quo corpus „sensu corporis tangitur, fit etiam in animo „tale aliquid; non quòd hoc sit, sed quòd simile sit; neque enim corpus sentit, sed anima per corpus. non potest itaque visio corporalis fieri, nisi etiam spiritualis simul fiat: at „verò spiritualis visio sinè corporali fieri potest, „cùm absentium corporum similitudines in spiritu apparent, & finguntur multæ pro arbitrio. „item spiritualis visio indiget intellectuali, ut „dijudicetur; intellectualis autem illa spirituali „inferiore non indiget; quapropter arbitror spiritualem visionem inter intellectualem & corporalem medietatem obtinere. C. 25. „Illuditur autem anima similitudinibus rerum. fallitur in visione corporali, cùm in ipsis corporibus fieri putat, quod fit in corporis sensibus; „sicut navigantibus videntur in terra moveri, „quæ stant. in visione autem spirituali, id est, in „corporum similitudinibus, quæ spiritu videntur, „fallitur anima, cùm ea, quæ sic videt, ipsa corpora esse arbitratur, vel quôd sibi finxerit, hoc „etiam in corporibus putat. at verò in intellectualibus visis non fallitur; aut enim intelligit, & „verum est; aut si verum non est, non intelligit. C. 26. Quapropter cùm rapitur anima „in ea visa, quæ spiritu cernuntur similia corporibus, ita ut omnino à sensibus corporis avertatur, jam divinæ admonitionis est, ut se non „corpora, sed visa corporum similia spiritualiter „noverit cernere. porro autem, si quemadmodum „raptus est à sensibus corporis, ut esset in istis „similitudinibus corporum, quæ spiritu videntur, „ita & ab ipsis rapiatur, ut in illam quasi regionem intellectualium vel intelligibilium subvehatur, ibi sinè ulla corporis similitudine perspicua veritas cernitur. C. 31. Sic etiam in „illo genere intellectualium visorum alia sunt, „quæ in ipsa anima videntur, velut virtutes, quibus vitia sunt contraria, ut pietas, fides, spes, patientia; istæ quippe & hujusmodi virtutes etiam „ipsæ intellectualiter videntur; neque enim aut „corpora sunt, aut species habent similes corporum.

Hæc argumenta, ex ratione & authoritate S. Thomæ, & S. Augustini petita, docili sufficiunt. hinc plura omitto, quæ tum ex his ipsis authoribus, tum aliis SS. Patribus adducere possem v. g. ex S. Augustino l. 4. de Consensu Evangel. c. ult., l. 83. Quæst. q. 6. & 46. & 64., l. 2. ad Simplic.

plic. q. 1. de fide invisibilium. de Civitate Dei l. 8. c. 6. & 7. & l. 11. c. 2. & 26. &c.

Argumentum 21. ex rationibus & authoritate Scoti, qui Omnium Operum tomo 3. in tract. de rerum principio. quæst. 15. num. 16. & sequentibus sic habet: „Quod anima se intuitivè cognoscat, videtur expressis sentire Augustinus in „Epistola ad Paulinum. c. 2. ubi ait: *Sensibus „mentis videmus vitam nostram, voluntatem, inquisitionem, scientiam, & habitus; hæc enim intuitu „mentis conspicimus; sicut enim hanc lucem corporis „sensu, sic & meam voluntatem plane video, quia „præsto est animi mei sensibus, atque intus mihi præsens est.* Quòd etiam intellectus non solum per „actus, sed etiam intuitivè videat suos habitus, „expresè dicit Augustinus 13. de Trinit. c. 1. *fidem porro ipsam, inquit, quam videt quisque in „corde suo esse, si non credit, aliter novimus; non „sicut corpora. quæ videmus oculis corporeis, & per „ipsorum imagines, quas in memoria tenemus, etiam „absentia cogitamus; nec sicut ea, quæ non videmus, „& ex iis quæ vidimus, cogitatione utrumque formamus, & memoriæ commendamus. nec sicut hominem vivum, cujus animam etsi non videmus, ex „nostra conjicimus. non sic videtur fides in corde, in „quo est, ab eo cujus est, sed eam tenet certissima scientia.* Item Augustinus in Epistola ad Nebridium videtur dicere contra illud, quòd intellectus non apprehendit se, nisi per species abstractas à phantasmatibus rerum corporalium. „dicit enim, quòd intelligere non fit in nobis ex „conjunctione sensuum, sed intrinsecus ipsa mente nostrum intelligimus intellectum. Item 7. „super Genesin c. 14. loquens de sensibus corporis ait: *Cùm igitur his quasi nuntiis accipiat anima, quidquid eam corporalium non latet; ipsa verò „usque adeò aliud quiddam sit, ut cùm vult intelligere vel divina, vel Deum, vel omnino etiam seipsam, suasque considerare virtutes, ut aliquid veri, „certique comprehendat, ab hac ipsorum quoque luce „oculorum se avertat, eamque ad hoc negotium non „tantùm nullo adjumento, verùm etiam nonnullo „impedimento esse sentiens se in obtutum mentis attollat. habetque ipsa innumerabilia longe dissimilia „cum cuncto genere corporum, quæ non nisi intellectu atque ratione conspiciat, quo nullius sensus carnis aspirat.* Planè patet, quod dicit, quòd anima nec se, nec virtutes suas aliqua specie corporali aspiciat. Experimentum etiam videtur „ad hoc facere; nam dum in voluntate nostra „oritur ipsum *velle*, experior ipsum *velle*, & „quod sensu interiori sentio ipsum *velle*; ergo „tale *velle* sensus interior intuetur. Item, si „anima esset in corpore, quo nullo modo posset uti, non apprehenderet species sensibiles. „ut enim dicit Augustinus l. 6. Musicæ c. 11. „impossibile est cœcum à Nativitate fingere imagines coloris. Certum est autem, quòd talis „anima in tali corpore se apprehenderet, ùt patet per Avicennam 6. Natural. tract. 1. c. 1. „ubi dicit; quòd si crearetur unus homo & poneretur per impossibile in aëre, ita quòd ejus „membra non sibi cohærerent, sed omnia essent distincta, nec aliquod de suis membris „perciperet, nec de aliis, non dubitaret, sed affirmaret se esse. Ex quo patet, quòd anima „in corpore apprehendit se esse, & nullâ specie „recepta indiget. & quia apprehensio *quia est*, „quærit *quid sit*, non necessariò indiget specie „alicujus exterioris corporis, sed per actus suos „intimos, quos experitur in se, ut se vivere, „velle, desiderare, & similia, dum venit in sui „notitiam.

Et est advertendum, quòd de cognitione ista „possumus loqui dupliciter; vel quoad hujus inquisitionis initium, & inchoationem, qua anima inquirit de se, vel quoad hujus cognitionis „terminum, & consummationem. si loquamur „primo modo, sic anima priùs cognoscit actus „suos, utpote velle, intelligere, desiderare, & „similia; & ex notitia actuum sinè aliqua alia „specie cognoscit se esse, & de actibus suis, „quia sunt, & qui sunt. undè impossibile est, „quòd anima se, vel habitus suos intueatur, nisi „priùs etiam habita notitia de actibus suis sensu „interiori, quo experimentatur actus suos interiores spirituales, sicut sensu corporali particulari experimentatur res corporales exteriores. Hucusque Scotus, qui eò loci fusè explicat suam mentem.

Objectiones.

Obj. 1. Scotus in libros sententiarum docet; animam se non posse cognoscere sinè speciebus rerum sensibilium; ergo malè attrahitur in probationes. ant. prob. in 2. sent. dist. 3. quæst. 8. §. ad argumenta principalia. ad 2. sic habet. „Intellectus noster pro statu isto non est natus „moveri immediatè, nisi ab aliquo imaginabili „vel sensibili extra priùs moveatur. non enim „potest statim intelligere se nullo alio intellecto; „quia non potest statim moveri à se propter ordinem potentiarum ejus necessarium pro statu „isto ad imaginabilia.

Resp. Scotum hìc solùm docere, quòd anima nullam possit elicere cognitionem, quin priùs ad cognoscendum excitetur à sensu vel phantasia; quod & nos docemus; non tamen propterea negat, quòd anima cognoscat ipsam cognitionem, & reliquos actus internos in seipsis. num. 25. de rerum principio q. 15. sic habet: „In hoc residet hujus quæstionis inquisitio, quòd „anima humana cognoscit se esse, & corpori inesse per actus suos intrinsecos, & extrinsecos „absque specie; illos autem actus cognoscit „absque specie sola mentis experimentatione, ita „quòd isti actus absque omni specie sunt ratio cognoscendi, quòd ipsa est etiam in corpore. Posteà considerat conditionem actuum, „quid sint, quo cognito cognoscit quid sit potentia, à qua actus procedit; ita ut prima notitia, quid sit actus, sit sibi ratio absque omni specie cognoscendi, quid ipsa sit. cognito ergo,

„ergo, quid ſit potentia cognoſcitur ſubſtantia „animæ, quid ſit: intuitivè ſe aſpicit, dum ſe „à formis & imaginibus corporalibus abſtrahit. „hanc autem intuitivam cognitionem ſui & ha„bituum ejus puto fieri per ſpeciem differen„tem ab actu, ita quòd anima unicâ cognitio„ne intuitivâ ſe & ſuos habitus cognoſcit per „ſpeciem non impreſſam propriè (nam ita dici„tur reſpectu rerum extrinſecarum) ſed per ex„preſſam, quam ex reflexione ſuiipſius ſupra „ſe exprimit. *Si verò dicatur*, quòd anima „eſt ſibi præſens, & habitus ſunt ſibi præſen„tes. dicendum, quòd licèt ſint præſentes pro „eo quòd non diſtant ab ea, tamen non ſunt „ſibi præſentes in ratione cognoſcibilis niſi eam „moveant.

Obj. 2. D. Thomas negat, mentem poſſe cognoſci niſi tantùm per ſpecies rerum ſenſibilium. De verit. quæſt. 10. art. 8. C. ſic dicit: „Cogni„tio, quâ natura animæ cognoſcitur, poteſt con„ſiderari quantum ad apprehenſionem, & quan„tum ad judicium. ſi conſideretur quantum ad „apprehenſionem, ſic dico, quòd natura animæ „cognoſcitur per ſpecies, quas à ſenſibus ab„ſtrahimus. Et q. 10. a. 6. C. Verum eſt, „quòd ſcientiam à ſenſibilibus mens noſtra ac„cipit.

Reſp. D. Thomam loco citato ſeipſum explicare, dum docet, quòd anima ſe non cognoſcat, niſi occaſione præcedentis cognitionis ſenſibilium. Poſtquam enim anima per objecta ſenſibilia fuit excitata ad eliciendam aliquam cognitionem circa res ſenſibiles, tunc anima primùm incipit cognoſcere ſuam cognitione, & alios actus internos conſequentes ad cognitionem; ſed eam cognitionem ſuam, & alios actus internos ſubſequentes non cognoſcit per ſpecies rerum ſenſibilium, ſed in ſeipſis. De veritate. quæſt. 10. art. 6. ad. 2. ſic habet: „Per formam, „quæ à rebus accipitur, ſenſus manuducitur in cognitionem exteriorum accidentium; intellectus „verò pervenit ad nudam quidditatem rei ſecer„nendo eam ab omnibus materialibus conditio„nibus; undè pro tanto dicitur cognitio mentis „à ſenſu originem habere, non quòd omne il„lud, quod mens cognoſcit, ſenſus apprehen„dat; ſed quia ex his, quæ ſenſus apprehendit, „mens in aliqua ulteriora manuducitur. Et „art. 8. C. ait: Quantum ad apprehenſionem di„co, quòd natura animæ cognoſcitur per ſpe„cies, quas à ſenſibus abſtrahimus; ſicut enim „materia prima eſt in potentia ad omnes formas „ſenſibiles, ita intellectus noſter ad omnes for„mas intelligibiles; & ideo ſicut materia non „eſt ſenſibilis, niſi per formam; ita intellectus „non eſt intelligibilis niſi per ſpeciem ſuperin„ductam; undè mens non poteſt ſeipſam intelli„gere, ita quòd ſeipſam immediatè apprehendat; „ſed ex hoc, quòd apprehendit alia, devenit in „ſui cognitionem. ſic igitur patet, quòd mens „cognoſcit ſeipſam quodammodo per eſſentiam „ſuam, quodam verò modo per ſpeciem, quo„dam verò intuendo inviolabilem veritatem.

Cæterum quòd D. Thomas doceat, etiam eſſentiam ſeu quidditatem rerum ſenſibilium intelligi ſinè phantaſmate, ex ſequentibus patebit. in Summa part. 1. q. 17. a. 2. ad 1., & p. 1. q. 17. a. 2. ad 3., & p. 1. q. 17, a. 2. C., & p. 1. q. 85. a. 6. C. & p. 1. q. 57. a. 1. ad. 2., & p. 1. q. 58. a. 5. C. & p. 1. q. 17. a. 3. C. ſic habet: „Circa propria objecta ſen„ſibilia ſenſus non habet falſam cognitionem, & „hinc falſitas non dicitur eſſe propria ſenſui, „quia decipitur circa proprium objectum. un„dè etiam intellectus circa proprium objectum „non fallitur; quia ſicut res habet eſſe per pro„priam formam, ita virtus cognoſcitiva habet „cognoſcere per ſimilitudinem rei cognitæ; undè „ſicut res naturalis non deficit ab eſſe, quòd „ſibi competit ſecundùm ſuam formam, ita vir„tus cognoſcitiva non deficit in cognoſcendo, re„ſpectu illius, cujus ſimilitudine informatur. „ſicut autem ſenſus directè informatur ſimilitu„dine propriorum ſenſibilium, ita intellectus in„formatur ſimilitudine quidditatis rei; undè cir„ca quod quid eſt intellectus non fallitur, ſic„ut nec ſenſus circa ſenſibilia propria. Et „p. 1. q. 58. a. 5. C. ſic ait: „Objectum intelle„ctus, 3. *De anima*, tantùm ponitur, *quòd* „*quid eſt*, apprehendendo eſſentias rerum. in „hunc modum dicitur, quòd intellectus circa „proprium objectum, nempe, quòd quid eſt, „ſemper verus ſit, & intelligendo quidditates „ſimplices non eſt falſus, quia vel totaliter non „attinguntur, & nihil intelligimus de eis, vel cog„noſcuntur ut ſunt. Et p. 1. q. 84. a. 7. C., „& 1. p. q. 85. a. 5 ad 3., & p. 1. q. 85. a. 1. „C. & ad 1. & 2. & 5. ſic habet: Objectum „humani intellectus proprium eſt quidditas ſeu „natura in materia corporali exiſtens, non ta„men ſicut eſt in tali materia; cognoſcere au„tem id, quod eſt in tali materia, eſt abſtrahe„re formam à materia individuali, quam repræ„ſentant phantaſmata. dicendum verò, quòd in„tellectus noſter abſtrahat ſpecies intelligibiles à „phantaſmatibus, inquantum conſiderat naturas „rerum in univerſali; dico enim, quòd ea, quæ „pertinent ad rationem ſpeciei cujuslibet rei ma„terialis, puta lapidis aut hominis, aut equi, poſ„ſunt conſiderari ſinè principiis individualibus, „quæ non ſunt de ratione ſpeciei; & hoc eſt ab„ſtrahere univerſale à particulari, vel ſpeciem „intelligibilem à phantaſmatibus, conſiderare ſci„licet naturam ſpeciei abſque conſideratione in„dividualium principiorum, quæ per phantaſ„mata repræſentantur. obſervandum autem, quòd „in definitionibus ponatur materia; & ideo in„tellectus abſtrahit ſpeciem naturæ à materia ſen„ſibili individuali, non autem à materia intelli„gibili communi, ſicut ens, unum, ſubſtantia, „quæ poſſunt eſſe abſque omni materia.

Obj. 3. Si diſcurſus S. Auguſtini eſſet bonus, tunc ſequeretur 1. quòd anima deberet ſe ſemper cognoſcere, quia ſemper eſt ſibi præſens. 2. Quòd anima ſemper debeat ſe totam agnoſcere, quia non habet partes. 3. Quòd Philoſophus non habeat perfectiorem animæ notitiam, quàm

quàm infans in utero materno in primo momento, quo anima vel creatur, vel incipit sentire. sed hæc omnia sunt falsa.

Resp. Ad 1. juxta S. Augustinum animam solùm tunc à seipsa cognosci quando actu de se cogitat, id est, quando actu gignit cognitionem suiipsius; tunc enim verum est, quòd anima non possit se ignorare, quia objectum cognitionis est intimè præsens cognitioni. cùm autem illa cognitio non necessariò exprimat omnes perfectiones animæ, aut non necessariò convertatur ad omnes perfectiones animæ ut formaliter, clarè, ac distinctè cognitas, non sequitur, quòd anima semper se totam cognoscat, nisi realiter tantùm. & cùm illa cognitio excitari debeat per sensus, & ad varias animæ perfectiones converti per discursum, non sequitur, quòd anima infantis habeat tam perfectam sui notitiam, quàm anima Philosophi, nisi habitualiter tantùm, inquantum anima infantis habet in seipsa media aquirendi sui notitiam. ex quo patet responsio ad 2. & 3. Hanc esse mentem S. Augustini, patet ex sequentibus. l. 9. de Trinit. c. 3. 4. 5. 6. dicit: „Duo sunt, mens & notitia ejus „cùm se novit. & l. 14. de Trinit. c. 5. & 6. „tanta est cogitationis vis, ut nec ipsa mens se „quodammodo in conspectu suo ponat, nisi „quando se cogitat. mens igitur, quando se co„gitatione conspicit, gignit intellectum hunc & „cognitionem suam. nam ita sanè gignit istam „notitiam suam mens, quando cogitando se in„tellectam conspicit, tanquam sibi ante incogni„ta fuerit; sed ita sibi nota erat, quemadmo„dum notæ sunt res, quæ memoria continentur, „etsi non cogitentur. (nempe habitualiter) Et de Trinit. l. 9. c. ult. „Liquido tenendum est, quòd „omnis res, quamcunque cognoscimus, conge„nerat in nobis notitiam sui; ab utroque enim „notitia paritur, à cognoscente, & cognito. ita„que mens, cùm seipsam cognoscit, sola pa„rens est notitiæ suæ, cognitum enim & cog„nitor ipsa est.

Obj. 4. Impossibile est, quòd anima aliquid cogitet, quin simul volvat in cerebro signa quædam suorum conceptuum, nempe vel ipsa verba, quibus tacitè nobiscum loquimur, vel alias notas eorundem conceptuum; ob quod dicitur, in iis hominibus non deprehendi usum rationis, qui à nativitate simul muti ac surdi sunt. Ergo nequit anima quidquam intelligere sinè speciebus rerum sensibilium.

Resp. Me non negare, quòd anima, dum cogitat, semper volvat in cerebro quasdam notas suorum conceptuum; sed cùm notæ illæ non sint signa naturalia, quæ sua similitudine repræsentent objectum, sed tantùm signa ex beneplacito ac institutione hominum, non cognoscuntur objecta in his signis, sed cum his signis, v.g. pulsus campanæ in turri est signum incendii, hedera vini vendibilis, vox Petrus cujusdam hominis; nec tamen cognoscimus incendium per species campanæ, nec vinum per species hederæ, nec hominem per species vocis; tanquam per medium *in quo*; sed tantùm tanquam per medium, *cum quo* simul cognoscitur significatum. Quod dicitur de mutis ac surdis, verum non est. ipsemet novi talem puerum, qui monstrat operationes planè non nisi provenientes ab usu rationis. cur enim talis homo non possit sibimetipsi formare notas eorum conceptuum, qui ipsi nascuntur ex usu reliquorum sensuum?

Obj. 5. Aristoteles 3. *de anima* dicit: *Intellectus nihil intelligit sinè phantasmate*; ergo nec seipsum. Atqui phantasma tantùm habetur per species rerum sensibilium; ergo.

Resp. Animam nihil intelligere sinè phantasmate, id est, sinè notis ac signis suorum conceptuum, prout object. 4. explicatum est. sed ex hoc non sequitur, quòd omnia cognoscantur in ipso phantasmate, tanquam in imagine objecti.

Obj. 6. Aristoteles 3. *de anima* dicit: quòd *intellectus seipsum cognoscat, sicut & alia.* sed alia non cognoscit per essentiam suam, sed per species rerum sensibilium.

Resp. Intellectum se cognoscere, sicut alia, in quantum etiam se cognoscit per cognitionem à se distinctam, sicut alia. quoad modum verò cognitionis non instituitur paritas.

Obj. 7. Ea, quæ per essentiam suam ac intuitivè videntur, cognoscuntur certissimè, & sinè errore; sed taliter non cognoscitur ab omnibus anima, cùm multi illam putaverint esse aërem, aut ignem &c.; ergo non ab omnibus videtur anima intuitivè.

Resp. Neminem errare circa id, quòd de anima cognoscit. omnes cognoscunt 1. se sentire, velle, cognoscere, vivere &c. 2. Se posse sentire, posse velle. itaque omnes intuitivè vident actus suos, & potentias; sed in hoc errant, quòd his rebus intuitivè cognitis conjungant alias naturas, v.g. aërem, aut ignem. licèt enim præsumi possit, quòd Deus cum iis perfectionibus, quas circa animam cognoscimus, identificaverit alias perfectiones nobis incognitas, non tamen rectè creditur, eas perfectiones incognitas esse naturam aëream, vel igneam. Cumque perfectiones illæ, quæ in anima sunt nobis incognitæ, longè plures sint, quàm eæ, quas cognoscimus, simpliciter dici debet, essentiam animæ ac quidditatem esse nobis incognitam. nos enim, qui animam tantùm cognoscimus per actus suos, nullam aliam animæ perfectionem cognoscimus, nisi relativam ad actus, nempe potentias animæ; alias perfectiones animæ absolutas v.g. pulchritudinem, magnitudinem &c. omnino non cognoscimus.

Obj. 8. Anima nostra est forma conjuncta materiæ; sed omnis hujusmodi forma cognoscitur per abstractionem formæ à materia, & à materialibus conditionibus; ergo anima cognoscitur per speciem abstractam à materia & rebus sensibilibus.

Resp.

Resp. Animam quidem esse conjunctam materiæ, sed non repræsentari animæ, ut idem cum materia, sicut alias formas, quæ, dum sunt in materia, tantùm per sensus exteriores deteguntur; ut sic repræsententur simul cum materia, in qua sunt. Quodsi verò anima repræsentaretur ut immersa materiæ, ne sic quidem cognosceretur per species rerum sensibilium; quia cognosceretur per speciem abstractam à materia, id est, separatam à cognitione ac speciebus materiæ. non enim illæ species debent vocari abstractæ à materia tantùm, quæ sunt desumptæ ac mutuò acceptæ à rebus sensibilibus, sicque translatæ ad rem aliam non sensibilem; sed etiam illæ species dicuntur abstractæ à sensibilibus, & à materia, quæ conveniunt rei immersæ materiæ, quæ tamen separantur à speciebus ipsius materiæ, sicque separatæ ac velut abstractæ intelliguntur; quod contingit circa omnes formas ac perfectiones ex suo genere immateriales, sed tamen conjunctas cum materia; quando enim cognoscuntur sinè materia, in qua sunt, intelliguntur immaterialiter, secundùm se, ac intuitivè.

Obj. 9. Intelligere non est actus animæ tantùm, sed *conjuncti*, ut dicitur l. 1. de anima. nunquam enim cogitamus, quin simul operetur cerebrum; cujus signum est, quòd per cognitiones quamvis abstractas defatigetur cerebrum; immò sentimus majorem defatigationem cerebri post studium ac cognitionem rerum abstractarum, quàm post cognitionem rerum sensibilium; ergo clarum est, quòd in cognitione rerum insensibilium operetur phantasia.

Resp. Jam suprà ad object. 4. nos explicâsse, quomodo cum cognitione rerum immaterialium semper in cerebro volvantur notæ ac signa talium conceptuum; non sic, quasi illæ notæ forent imago ac species objecti, sed quòd moneant mentem de priori conceptu, dum opus erit. In hoc ergo consistit defatigatio cerebri, dum consideramus res abstractas; quòd difficile sit, semper ad tam novos ac multiplices conceptus abstractos cerebro imprimere identidem novas notas ac signa.

Obj. 10. Potentiæ cognoscuntur per actus; actus cognoscuntur per objecta; ergo ultimatò essentia animæ cum suis potentiis & actibus cognoscitur per objecta actuum, quæ sunt res sensibiles.

Resp. Prima objecta actuum potentiæ intellectivæ & volitivæ fortè quidem esse singularia sensibilia; sed posteà ipsimet actus, nempe cognitio & volitio, incipiunt esse objectum aliorum actuum; si itaque hi actus reflexi supra actus directos intelliguntur per objecta, clarum est, quòd actus directi tanquam objectum actuum reflexorum debeant esse cogniti in seipsis, inquantum ab iis præscinditur objectum sensibile.

Obj. 11. Sicut se habet sensus ad sensibile, sic se habet intellectus ad intelligibile: Sed inter sensum & sensibile requiritur aliqua distantia. sic v. g. oculus non potest videre seipsum per essentiam suam; ergo nec intellectus potest se intelligere per essentiam suam.

Resp. Tunc requiri distantiam inter objectum & sensum, quando impressio objecti in sensum fit per motum localem, prout contingit circa visionem. Sed non hoc idem fieri debet, ubi potentia non dependet à motu locali objecti per intermedium, prout contingit in intellectu & phantasia, quæ sæpe de seipsa somniat aut cogitat. Disparitas est, quòd sensus se habeant passivè recipiendo impressionem ab objecto; intellectus se habeat activè, semetipsum convertendo ad objectum.

Obj. 12. Juxta commune axioma; *Nihil est in intellectu, quod prius non fuit in sensu;* ergo est anima.

Resp. Hoc axioma tantùm intelligendum esse de rebus sensibilibus, quæ nunquam intelliguntur, nisi priùs sentiantur; sic cæcus nunquam intelliget colores, nisi eos videat.

Obj. 13. Si anima cognosceret seipsam intuitivè, tunc eodem modo cognosceret Angelos & Deum; sed hoc non potest dici; alias frustra nobis proponeremus Angelos & Deum sub humana specie.

Resp. Eas perfectiones, quas cognoscimus de anima, etiam à nobis cognosci de Angelis, aut Deo. Sed sicut de anima tantùm cognoscimus paucas perfectiones relativas ad actus, v.g. potentiam volitivam, intellectivam &c. sic de Angelis, aut Deo tantùm paucas similes perfectiones cognoscimus. Sicut ergo intellectis pauculis perfectionibus de anima nemo potest dicere, se comprehendisse naturam, essentiam, ac quidditatem animæ simpliciter, sic nec ob paucas perfectiones naturæ angelicæ cognitas potest dici, eandem naturam simpliciter cognitam fuisse; ideo rectè proponitur populo sub specie humana.

QUÆSTIO II.

An mundus realis sit simillimus mundo intellectuali?

Vidimus in præcedente quæstione, à nobis non solùm cognosci res materiales, sed & spirituales. Nunc examinandum, an mundus realis sit per omnia similis nostris conceptibus, quos formamus de mundo, & quos propterea voco mundum intellectualem? ex hujus enim quæstionis resolutione dependet totum systema Philosophiæ Peripateticæ; si enim ille mundus, qui depingitur in mente nostra, est simillimus mundo reali, clarum est, quòd in mundo reali debe-

debeant reperiri eædem formæ, accidentia, modi, relationes, ac mutationes earum, qualiter reperiuntur in mundo intellectuali. Porro similitudo hæc mundi realis & intellectualis vel potest esse per analogiam, sicut ovis, leo, petra, & similes figuræ habent similitudinem cum Christo; vel potest esse similitudo entitativa, ac formalis; qualis datur inter duo entia, quæ specie, & univocè conveniunt, sicut v. g. Angelus & lapis univocè conveniunt quoad existentiam, homo & equus quoad rationem animalis, duo ova quoad albedinem, vel rotunditatem.

Dico I. *Mundus realis est simillimus mundo intellectuali*, id est, nostri conceptus conveniunt cum objectis, quæ repræsentantur.

Argumentum 1. Possibilis est talis similitudo mundi realis cum intellectuali; ergo datur. In antecedenti non potest ostendi implicantia, ut patebit ex solutione objectionum. *conseq. prob.* Si talis similitudo est possibilis, tunc eoipso hypothesis Peripatetica erit omnium hypothesium optima, ac Deo dignissima: Sed si hoc, eoipso datur, ergo M. prob. hæc sola hypothesis exhibet mundum simillimum mundo ideali, qui est in mente divina, Angelica, & humana; simulque præbet minimam deceptionis occasionem homini; ergo est optima; quia nihil potest esse melius, nisi quod est simillimum causæ ideali.

Argumentum 2. Datur veritas; ergo etiam datur similitudo conceptuum cum objectis, quæ repræsentantur ùt existentia extra nos. cons. prob. veritas est summa & omnimoda similitudo conceptuum ad objecta sinè ulla dissimilitudine; ergo si datur veritas, etiam dabitur similitudo ad objecta vera, quæ repræsentantur ùt existentia extra nos, quia si talis similitudo non esset perfecta fundans eundem conceptum ex parte terminorum consimilium, jam non esset omnimoda similitudo. ant. prob. quando dicimus nos habere conceptum verum rei, aut rem esse veram, dicimus rem sic se habere à parte rei extra mentem, prout repræsentatur in mente: Atqui hoc non contingeret, si non daretur omnimoda similitudo inter conceptus & objecta, ergo m. prob. quando dicimus, objectum sic se habere à parte rei extra mentem, prout repræsentatur in mente, eoipso dicimus, omnes partes nostrorum conceptuum objectivas esse similes objecto secundùm omnes suas partes hic & nunc repræsentatas considerato: Atqui hoc non contingeret, si non daretur omnimoda similitudo; ergo M. prob. quando dicimus, objectum sic se habere, prout repræsentatur in mente, eoipso tacitè affirmamus propositionem hanc copulativam: Hæc pars nostrorum conceptuum est similis objecto, & illa, & ista &c. ergo ant. prob. à pari. quando dico: *Petrus gladiatus velociter currit*, eoipso affirmo tot veritates, in quot hæc propositio est resolubilis; ergo etiam dum dico: rem se habere, prout repræsentatur in mente, affirmo similitudines tot partium in quot partes objectum vel conceptus est resolubilis; sic etiam dum dico: unam imaginem esse simillimam alteri, aut ovum ovo simillimum, nullam excipio perfectionem utriusque capacem similitudinis.

Itaque solùm probandum est primum antecedens: quòd detur veritas respectu eorum objectorum, quæ repræsentantur tanquam existentia extra mentem in mundo reali. Sic probo: ea, quæ existunt in mente, sunt intimè cognita, ùt patet ex prima quæstione; ergo solum illa pertinent ad mentem, quæ sic repræsentantur, ut non possint repræsentari tanquam existentia extra mentem; econtrà, quæ non taliter repræsentantur tanquam actus mentis, certissimè non sunt tantùm in mente. itaque voluptas, dolor, sensatio &c. cùm nunquam possint repræsentari tanquam existentia in objecto causante dolorem, vel voluptatem, pertinebunt ad mentem, ejusque erunt affectiones; econtrà color, lux, cùm possint repræsentari ut existentia in objecto, eoipso non erunt purus actus vitalis & affectio mentis, sed aliquid ex sua natura commune menti & objecto. Cùm ergo Deus sequatur naturam & aptitudinem rerum, dabitur veritas respectu talium objectorum, ut eodem modo sint extra mentem, quo modo sunt in mente.

Argumentum 3. Talia sunt objecta mentis, qualia per simplicem apprehensionem sinè compositione & discursu intelliguntur; sed objecta sensuum sinè compositione aut discursu statim per primam apprehensionem intelliguntur ùt existentia extra mentem; ergo, *m.* prob. non sentimus, ullum nos ferre judicium de modo existendi v. g. albedinis in muro; ergo non nos componimus albedinem cum muro, sed albedo ut jam composita cum muro ingeritur menti, & sic ingesta apprehenditur. *Confirm.* quando intelliguntur à nobis actus interni, simul etiam intelligitur eorum modus existendi essentialis, *activus*, *vel passivus*; ergo si *intelliguntur tales* formæ rerum sensibilium, ùt advenientes, ùt receptæ, ùt impressæ, ùt afficientes animam tanquam recipientem, & se habentem passivè, erit impossibile, quòd hic modus existendi non sit essentialis formis sensibilibus; & sic certò advenient menti ab extrà.

Argumentum 4. Si non daretur perfecta similitudo mundi realis cum mundo intellectuali, tunc deciperentur omnes homines à Deo, dum universim omnes antecedenter ad omnem discursum sinè hæsitatione affirmant, dari in mundo v. g. colorem, sonum, & *similes* alias formas sensibiles, aut insensibiles, *quales* apprehenduntur ùt existentes in mundo; sed hoc

non

non potest dici, cùm Deus non sit causa erroris, maximè talis, qui difficulter posset deponi; ergo. M. prob. illud universale hominum judicium non potest habere aliam causam, quàm universale quoddam lumen naturale, in quo videtur ea veritas. Si enim haberet aliam causam, v.g. præcipitantiam mentis, prout vult Cartesius, qua judicamus v. g. colorem esse cum corporibus conjunctum, eò quôd menti simul cum idea corporum innascatur idea colorum; si, inquam, haberet hanc causam, vel ea præcipitantia judicii haberet causam necessariam, vel contingentem? si haberet causam necessariam, iterùm Deus esset causa erroris. Si haberet contingentem, non deberet error esse universalis, eò quôd contingentia non procedant uniformiter.

Item, si hic error proveniret à judicio erroneo, & non à simplici apprehensione; tunc vel motiva hujus judicii sunt omnibus demonstrativa & evidentia, vel non? si sunt omnibus hominibus demonstrativa, iterùm Deus esset Author hujus erroris, eò quôd poneret omnia illa motiva demonstrativa. Si non sunt demonstrativa, deberet saltem intellectus dubitare, formidare de opposito, & aliquando suspendere judicium, & interrogatus hæsitare aliquantulum: sed hoc iterùm non fit; omnes enim clamant, dari in mundo colorem, & sonum vocis simillimum illi, quem intelligimus, dum videmus, vel audimus. Aliter contingit circa objecta, in quibus intervenit humanus error; vel enim occasiones erroris sunt tantùm particulares respectu paucorum hominum, qui delati ad eas errandi ac ferendi judicium erroneum occasiones errant; vel in iisdem occasionibus erroris positi non judicant omnes eodem modo; vel judicant hæsitanter. v. g. si apparet baculus fractus in aqua, vel omnes stellæ in æquali distantia &c. si interrogem rusticum, aut puerum, utrum revera baculus sit fractus, vel an revera omnes stellæ sint in æquali à terra distantia, deliberabit priùs, & si feret judicium, nil certi statuet, aut certè non omnes homines id pro certo habebunt. Itaque universale hominum judicium de conformitate mundi realis cum intellectuali non provenit ex judicio humano, sed ex apprehensione, quæ semper provenit à lumine naturali.

Argumentum 5. Datur aliquod lumen internum mentis, in quo videntur multæ veritates; ergo etiam illæ veritates, quæ dirigunt ac movent totum hominem cum omnibus suis appetitibus antecedenter ad omnem discursum, & operationem hominis, videntur in illo lumine, quod est revelatio Dei naturalis. Atqui æstimabilitas rerum sensibilium ob earum pulchritudinem, earum appetibilitas ob eandem pulchritudinem, cognoscibilitas Dei ex pulchritudine mundi &c. sunt tales veritates; ergo. *m.* prob. sic omnes judicant verum esse, quod Sapient. 13. scribitur: Solem & Lunam Deos putaverunt, quorum si specie delectati Deos putaverunt, sciant quanto his dominator eorum speciosior est. Speciei enim generator hæc omnia constituit à magnitudine enim speciei & creaturæ cognoscibiliter poterit creator horum videri.

Argumentum 6. Si mundus realis non est per omnia similis mundo intellectuali, tunc Neoterici non poterunt ex ratione naturali demonstrare existentiam mundi; sed poterit dici, vel nos omnia videre in Deo, prout voluit P. Malebranche, vel poterit dici, nihil aliud dari, quàm unam mentem, prout voluit Protagoras apud Platonem, Spinoza, & Athei; vel denique poterit dici, nihil aliud dari quàm infinitas animas, prout non ita longè abest à systemate Leubnizii. Quomodo enim evinces, dari mundum materialem? videamus probationes vestras ex Cartesio, qui l. 2. Princip. Philosoph. num. 1. sic habet: „Etsi nemo non „sibi satis persuadeat, res materiales existere, „quia tamen hoc à nobis paulò antè in dubium revocatum est, & inter primæ nostræ „ætatis præjudicia numeratum, nunc opus est, „ut rationes investigemus, per quas id certò „cognoscatur. nempe quidquid sentimus, procul dubio nobis advenit à re aliqua, quæ à „mente nostra diversa est; neque enim est in „nostra potestate efficere, ut unum potiùs quàm „alterum sentiamus, sed hoc à re illa, quæ „sensus nostros afficit, planè pendet. Quæri „quidem potest, an res illa sit Deus, an quid „à Deo diversum; sed quia sentimus, sive „potiùs à sensu impulsi clarè ac distinctè percipimus materiam quandam extensam in longum, latum, & profundum, cujus variæ „partes variis figuris præditæ sunt, ac variis „motibus cientur, ac etiam efficiunt, ut varios sensus habeamus colorum, odorum, doloris &c. si Deus immediatè per seipsum istius „materiæ extensæ ideam menti nostræ exhiberet, vel tantùm si efficeret, ut exhiberetur „à re aliqua, in qua nihil esset extensionis, „nec figuræ, nec motus; nulla ratio potest „excogitari, cur non deceptor esset putandus. ipsam enim clarè intelligimus tanquam rem „à Deo, & à nobis sive à mente nostra diversam, ac etiam clarè nobis videre videmur, ejus ideam à rebus extra nos positis, „quibus omnino similis est, advenire. Atque ideo concludendum, rem quandam extensam existere. Ita Cartesius. Nemo autem non videt, totum argumentum Cartesii „posse retorqueri in aliis formis rerum sensibilium, quæ etiam repræsentantur ut existentes in mundo reali, v. g. video materiam extensam in campis & sylvis, sed video ex parte hujus materiæ colorem viridem:

dem : si hic non est extra mundum intellectualem, nec illa demonstrabitur esse extra ideas, quæ sunt in mente Dei, vel mea. Multò minus poterunt mihi demonstrare existentiam mundi realis Leubniziani, nisi simul admittant in eodem mundo existentiam omnium formarum, quæ intelliguntur in illo mundo: semper enim posset in illo systemate dici, extensionem & reliquas proprietates mundi realis esse tantùm affectiones substantiæ cogitantis, & modificationem Monadum, in quibus continetur mundus idealis. Si enim in anima, & Monade continetur totus mundus idealis, cur non possit à me videri ille mundus idealis? si autem potest videri ille mundus idealis, undè ostendent, à me videri alium mundum realem? Itaque aut totus mundus objectivus intellectualis collocandus est realiter & corporaliter extra mentem, aut non dabitur ullus mundus realis.

Argumentum 7. Totus ille mundus objectivus, quem concipio ùt existentem in mente, potest concipi, ùt ponibilis per Omnipotentiam extra mentem; ergo ab illa Omnipotentia fuit positus extra mentem. prob. conf. si ille mundus est ponibilis extra mentem, tunc potest etiam dari lumen naturale, in quo Deus nobis manifestet hanc primam veritatem contingentem, quòd nempe actu posuerit hunc mundum extra mentem: Sed si potest dari tale lumen, tunc Deus actu posuit illum mundum extra mentem; ergo. *m.* prob. si potest dari tale lumen, tunc luminis illius officium & character erit, ut persuadeat veritates contingentes statim primo aspectu sinè ullo motivo, easque persuadeat omnibus, & persuadeat invincibili inclinatione sinè ulla hæsitatione ac formidine; si autem hic est character & officium luminis naturalis, tunc actu Deus posuit extra mentem totum mundum intellectualem objectivum; ergo. *m.* prob. si hoc est officium & character luminis naturalis, tunc persuasio omnium hominum antecedens omnem discursum, firma, & sinè ullo motivo assumpta circa hanc veritatem contingentem, quòd mundus realis sit creatus conformiter ad mundum objectivum intellectualem, non potest referri ad aliam causam nisi ad lumen naturale ab Omnipotente inditum; sed si hanc habet causam, eoipso positus est ille totus mundus extra mentem; ergo.

Argumentum 8. Ratio rejiciendi universale hominum præjudicium, quòd mundus realis sit per omnia simillimus mundo objectivo intellectuali, est prorsus frivola; ergo. ant. prob. Ratio illud præjudicium rejiciendi est hæc; quòd nempe, prout Cartesius & Arnoldus author *Artis cogitandi*, asserunt, habeam quidem claram ideam coloris, lucis, soni &c. dum ea concipio ùt existentia in mea mente; nullam verò eorundem ampliùs claram ideam habeam, dum ea concipio ùt existentia extra me, & inter corpora. Jam verò quid posset esse miserabilius hac ratione? cur enim non habeam claram ideam cubi v. g. rubei, aut albi? Cur non possim concipere aliquid ex suo genere non corporeum, nec extensum, sed spirituale, quòd tamen ob fines naturæ soli Deo & Philosophis cognitos sit perpetuò conjunctum, & alligatum rei extensæ & corporeæ? cur possim concipere animam humanam spiritualem propter connexionem naturalem coëxtensam esse cum glandula pineali, vel cum cerebro, vel cum toto corpore, & non possim concipere albedinem, lucem, Musicam, & similia entia ex suo genere non corporea esse tamen coëxtensa cum corpore? & si sunt coëxtensa, cur non possint etiam ipsa vocari corporea, supposito, quòd in existendo unicè dependeant à corpore? denique, si ob motum spirituum in nervis sensoriis v. g. opticis aut acusticis possunt in anima excitari hæ formæ, & intereunte illo motu iterùm perire in anima, cur Deus non potuerit dependenter ab eodem motu minimarum partium producere easdem formas in ipso corpore & mundo reali? somnia ergo sunt miserrima, dum Neoterici dicunt, se non posse concipere, quid sint illæ formæ in mundo reali, an sint spiritus, vel corpus; En; dicimus, has formas esse ex suo genere non potiùs corporeas, quàm incorporeas, quia possunt conjungi cum corpore & cum spiritu; quando verò Deo placuit, eas conjungere & comproducere cum motu corporum, rectè dicuntur corporeæ, quia ad corpus pertinent, licèt quoad se extensæ non sint.

Dico 2. *Similitudo inter mundum intellectualem ac realem est perfectissima, formalis, univoca, ac quidditativa*; sensus est, quòd species rerum intellectuales, quibus repræsentantur objecta, sint prorsus ejusdem naturæ cum ipso objecto, quantum considerantur ex suo genere; in individuo enim habent aliam naturam, in quantum in mente contrahuntur ad subjectum spirituale, extra mentem verò ad circumstantias materiales; in mente dependent ab arbitrio mentis, extra mentem dependent à legibus naturæ independenter ab arbitrio mentis. *Hoc totum est discrimen inter mundum objectivum intellectualem, & mundum realem, quòd ille possit mutari pro arbitrio humano; hic tantùm mutetur juxta ordinem immobilem semel à Deo definitum.*

Conclusio non est quidem omnium Peripateticorum, quia tamen veritati est conformior, & Neotericis convenientissimum modum explicat, quo mundus intellectualis est similis mundo reali, huc referri debuit. Quòd si tamen Neoterici nolint admittere hanc conclusionem, & similitudinem formalem, non propterea *infringitur* perfecta similitudo mundi *intellectualis* cum mundo reali; quia ea similitudo, quam habent nostræ ideæ cum substantia extensa, est per-

perfecta similitudo, quàmvis non diceretur esse similitudo formalis, univoca, & quidditativa; talis ergo similitudo etiam posset dari quoad reliquas partes objectivas mundi intellectualis, cum partibus homologis mundi realis. Verùm ego probo eam similitudinem esse formalem.

Argumentum 1. Communis sensus hominum judicat dari univocam similitudinem inter conceptus & objecta; ergo datur, ant. prob. communis sensus judicat conceptus nostros per hoc esse veros, quòd habeant summam conformitatem ac similitudinem, quanta est possibilis, cum objecto; sed talis summa similitudo possibilis est formalis ac univoca; ergo.

Confirm. S. Augustinus & S. Thomas, qui repræsentant sensum communem hominibus à natura inditum, docent, quòd veritas sit summa similitudo possibilis; ergo. S. Augustinus de vera Relig. l. 36. dum probat, secundam personam in Trinitate, esse ipsam veritatem, id ex eo ostendit, quia est ipsa similitudo Dei Patris. „Manifestum est, inquit, esse aliquid, quod „illius unius Dei ita simile sit, ut hoc omnino „impleat, ac sit idipsum; & hoc est veritas ver„bum Deus. Cætera illius unius similia dici „possunt, inquantum sunt, intantum enim „& vera sunt: hæc autem ipsa ejus similitudo, „& ideo veritas; ut enim veritate sunt vera, „quæ vera sunt, ita similitudine similia sunt, „quæcunque similia sunt; ut ergo veritas for„ma verorum est, ita similitudo forma similium „est. quapropter vera, quoniam intantum ve„ra sunt, inquantum sunt, intantum autem sunt, „inquantum illius unius similia sunt, ea forma „est omnium quæ sunt, quæ est summa simili„tudo principii, & veritas est, quia sinè ulla „dissimilitudine est. S. Thomas part. 1. q. 16. art. 1. & 2. C. dicit: „Quia cognitio est, „secundùm quod cognitum est in cognoscente, „terminus cognitionis, quod est verum, est in „ipso intellectu, secundùm quod conformatur „rei: & ideo res naturales dicuntur veræ, se„cundùm quod assequuntur similitudinem spe„cierum, quæ sunt in mente divina. Intelle„ctus est verus, inquantum habet similitudinem „rei cognitæ, quæ est forma intellectûs, inquan„tum est cognoscens, & propter hoc per con„formitatem intellectûs & rei veritas definitur. „Undè conformitatem istam cognoscere est veri„tatem cognoscere. Et p. 1. q. 17. a. 2. & 3. C. Sensus „proprii sensibilis falsus non est; similitudo enim „proprii sensibilis in sensu inest. Sicut res habet esse „per formam, ita virtus cognoscitiva habet cog„noscere per similitudinem rei cognitæ; nec vir„tus cognoscitiva deficit in cognoscendo respe„ctu illius rei, cujus similitudine informatur. „Sicut autem sensus directè informatur simili„tudine propriorum sensibilium, ita intelle„ctus informatur similitudine quidditatis rei. Et „p. 1. q. 17. a. 4. C. Et 1. 21. a. 2. C. & 1. „16. a. 1. C. ait: „Sicut verum ponit acce„ptionem adæquatam rei, ita falsum acceptio„nem rei non adæquatam; veritas enim con„sistit in adæquatione intellectûs & rei. Intel„lectus autem, qui est causa rei (nempe divi„nus) comparatur ad ipsam rem, sicut regula „& mensura, econverso autem est de intelle„ctu, à quo res non dependet tanquam causâ, „(tunc enim res sunt mensura intellectûs). „Quando igitur res sunt mensura & regula in„tellectûs, veritas consistit in hoc, quòd intel„lectus adæquatur rei: sed quando intellectus „est regula & mensura rerum veritas consistit „in hoc, quòd res adæquantur intellectui. Ad „veritatem rei pertinet definitio Augustini talis. „*Veritas est summa similitudo principii, quæ sinè „ulla dissimilitudine est.* Quòd autem dicitur, quòd „veritas est adæquatio rei & intellectûs, potest ad „veritatem rei & intellectûs referri.

Argumentum 2. Si non daretur univoca similitudo inter conceptus & objecta, tunc tantùm daretur similitudo analogica analogiâ proportionis, qualis datur inter semen arboris, & arborem, prout hanc similitudinem explicat Suarez in Metaphysica: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si inter conceptus & objecta tantùm daretur talis similitudo, tunc tam parum cognosceremus objecta ex nostris conceptibus, quàm parum quis cognoscit arborem Indicam nunquam visam ex solo semine illius arboris, aut Musicam nunquam auditam ex aspectu notarum Musicarum: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* patet, quia tali modo non possem dicere, rem *ita* se habere, sicut concipitur, cùm utique arbor non sic se habeat, sicut repræsentat semen.

Argumentum 3. Cœco non potest in esse repræsentativo proponi lux in oculum, nisi per formam lucis univocam in oculo; nec surdo sonus in aurem, nisi per formam univocam soni in aurem; ergo nec intellectui cœco poterit in esse repræsentativo proponi objectum, nisi per formam univocam cum objecto.

Argumentum 4. Si dantur qualitates formaliter extra mentem in mundo reali v. g. lux, color, sonus &c. tunc deferuntur formaliter usque ad sensum v. g. oculum vel aurem; ergo nulla est ratio, cur non etiam formaliter propagentur usque in animam, quia non datur major incapacitas in anima, quàm in corpore ad recipiendas has formas, ex suo genere non tam corporeas quàm spirituales. Si autem propagantur usque in animam formaliter, eo ipso fiunt intelligibiles; quia, ùt suprà dictum est ex D. Thoma, eodem modo informatur intellectus à forma intelligibili, sicut sensus informatur per similitudinem suorum objectorum.

Argumentum 5. Si nostræ species intellectuales non essent formaliter similes objecto, tunc habe-

rent aliqua prædicata, secundùm quæ non essent formaliter similes objecto: Sed hoc non potest dici; ergo. *m.* prob. si species intellectuales haberent talia prædicata differentialia ab objecto, tunc vel anima cognoscit, quòd hæ species secundùm sua prædicata differentialia sint similes objecto, vel cognoscit, quòd eatenus non sint similes? Primum dici non potest, quia implicat, ut unum sit aut agnoscatur alteri rei simile secundùm prædicata differentialia ab illa re; sic enim hominem non dicimus similem equo secundùm prædicatum differentiale, nempe rationalitatem, sed secundùm animalitatem; ergo relinquitur, quòd anima agnoscat, suas species non esse similes objecto secundùm prædicata differentialia, sed secundùm prædicata non differentialia. Jam verò in illis prædicatis tandem aliquando non differentialibus ab objecto, quatenus sunt non differentialia, consistit ratio speciei impressæ vel expressæ; ergo clarum est, species, quatenus referunt similitudinem objecti, esse formaliter similes objecto.

Argumentum 6. Omnis vera similitudo duorum fundatur in univoca convenientia duorum quoad unum vel alterum prædicatum, in quo constituitur similitudo; ergo etiam similitudo specierum intellectualium cum objecto debet constitui in tali similitudine ac univoca convenientia, ant. prob. tum ex ipsa definitione similitudinis; similia enim ab Aristotele dicuntur, quorum qualitas est una, aut ratio eadem; tum ab ipsa inductione; sic enim duo muri dicuntur similes, ubi est una albedo formaliter; imago Cæsaris dicitur esse similis Cæsari, ubi dantur eædem proportiones partium inter se, & idem vultûs color &c. Et universim, quæ similia sunt, uno communi conceptu comprehendi possunt; sicut ergo, quæ sunt similia uni tertio, sunt similia inter se, ita etiam duo similia, quatenus comprehenduntur uno communi conceptu, eatenus inter se formaliter unum esse debent.

Argumentum 7. Si species intellectuales non haberent univocam convenientiam cum objecto, tunc ideo, quia objectum esset materiale, species verò sunt aliquid spirituale; objectum esset substantia; species verò sunt accidens &c. Sed hæc non tollunt univocam convenientiam; ergo. *m.* prob. datur univoca convenientia inter animalitatem hominis, & animalitatem bruti, etiamsi animalitas in bruto sit materialis & corruptibilis, in homine verò spiritualis & incorruptibilis, utpote identificata cum anima rationali. Similiter conveniunt univocè in ratione entis accidens, substantia, corpus, spiritus, creatura, Deus, etiamsi in his rebus ratio entis contrahatur ad diversissimas differentias; ergo similiter poterit in speciebus intellectualibus & objecto dari una quædam ratio univocè eadem.

Argumentum 8. Si species intellectuales non essent formaliter similes objecto, tunc cognoscerentur ab anima, ùt habentes adæquatam dissimilitudinem cum objecto quoad omnem formalitatem in sua entitate reperibilem: Sed hoc dici non potest, ergo. *m.* prob. si species intellectuales haberent quoad omnem suam formalitatem dissimilitudinem formalem cum objecto, tunc non possent cognosci ab anima ùt simillimæ objecto in esse repræsentativo: Sed hoc non potest dici; ergo. M. prob. omnis similitudo in esse *repræsentativo* fundatur in aliquo prædicato reali ac entitativo, reperibili ex parte utriusque termini; ergo. prob. ant. omnis similitudo in esse repræsentativo debet ingenerare animo eandem cognitionem, quam ingeneraret ipsum objectum, si adesset in mente; Hoc autem fieri non posset, nisi repræsentans & repræsentatum haberet aliquod prædicatum reale commune; ergo. *m.* prob. si repræsentans & repræsentatum non haberet aliquod prædicatum commune, tunc cognitio, qua cognoscitur immediatè species repræsentans, non esset similis cognitioni, qua immediatè repræsentatur objectum: Sed hoc est falsum; ergo. M. prob. quia quæ sunt dissimilia inter se, quatenus sunt dissimilia, non possunt esse similia eidem tertio. *Confirm.* Species in esse repræsentativo esse similes objecto non potest habere alium sensum, nisi unum ex his duobus, quòd nempe vel in se contineant prædicatum univocè conveniens cum objecto, sic, ut intuendo species eoipso intuear aliquid univocum cum objecto; vel quòd hæ species propter analogiam suam cum objecto excitent aliam speciem aut cognitionem verè similem objecto? Neutrum potest dici. si enim primum dicitur, habetur intentum; si secundum, iterùm quæritur, qualis sit illa similitudo cognitionis aut alterius speciei cum objecto? si univoca, habetur intentum; si analogica, iterùm illa analogia debet in anima excitare aliam speciem vel cognitionem, qua non tantùm per analogiam cognoscatur objectum, sed verè ùt in se, & sic in infinitum. Sicut enim imago Cæsaris, quæ dicitur habere analogiam cum vero homine, præter sui speciem, quam excitat in sensibus, simul per ipsam analogiam excitat in anima aliam speciem veri hominis, distinctam à specie imaginis, ita species intellectuales, si tantùm repræsentarent objectum per analogiam, deberent excitare aliam quandam veram speciem objecti tanquam analogati primarii.

Argumentum 9. Si cognoscendo objectum, v. g. murum, non discernimus murum objectivum intellectualem à muro reali, tunc inter species objecti, quatenus sunt repræsentativæ, & inter ipsum objectum, quatenus est repræsentatum, non datur ulla diversitas formalis: Sed; ergo. *m.* patet ab experientia, quia anima

anima non videt duo objecta, unum murum repræsentantem, alterum repræsentatum, sed ita videt unum murum, ut nesciat, an ille murus, in quem immediatè tendit, sit potiùs realis, vel intellectualis, M. prob. si non discernimus inter murum intellectualem & realem, tunc revera in muro intellectuali non intelligitur diversitas à muro reali; si non intelligitur, tunc non datur; quia ex prima quæstione suppono, actus internos, dum cognoscuntur, cognosci, ùt sunt in seipsis, quatenus cognoscuntur.

Argumentum 10. Si species intellectuales non haberent univocam similitudinem cum objecto, tunc nunquam satiaretur naturalis appetitus sciendi: Sed hoc non potest dici, quia illa natura, quæ nobis appetitum sciendi indidit, est omnipotens & provida in mente Dei; ergo. M. prob. noster appetitus sciendi vult eodem modo cognoscere objecta externa, prout sunt in seipsis, sicut cognoscimus nostros actus inter nos, prout sunt in seipsis. Item, vult ea cognoscere, sicut in sensibus cognoscuntur formæ accidentales lux, color, sonus &c. Item vult ea objecta cognoscere per talem similitudinem, qualis datur inter duos muros albos: Sed si talem cognitionem appetit, planè non satiaretur, nisi per similitudinem suarum specierum cum objectis formalem; ergo.

Argumentum 11. Sunt possibilia objecta perfectè cognoscibilia; ergo necessariò datur cognoscibilitas objectorum per similitudinem specierum cum objectis formalem. cons. prob. Nihil est perfectè cognoscibile, nisi per imaginem, qua non est possibilis perfectior: Sed talis est per similitudinem formalem; ergo. M. prob. si objectum esset perfectè cognoscibile per imaginem, qua adhuc esset possibilis perfectior, tunc per illam perfectiorem imaginem deberet posse in objecto retegi aliqua perfectio, quæ non fuit repræsentata per priorem imaginem: Sed hoc non potest dici, quia ponitur objectum fuisse perfectè cognoscibile, & perfectè cognitum per priorem imaginem; ergo. M. prob. quandocunque mihi aliquod objectum perfectius repræsentatur, quàm prius, semper video aliquam perfectionem, quam prius non vidi.

Argumentum 12. Si species intellectuales non haberent formalem similitudinem cum objecto, tunc, si cœcus, aut Angelus, aut anima separata Deo dante videret meas species intellectuales tanquam objectum ùt quod, non videret in his speciebus objectum earum, prout est in se: Sed hoc est absurdum; quia si ego intuendo meas species meque ad eas convertendo video objecta, prout sunt in se, cur non etiam Angelus, aut alia anima intuendo easdem species videat objecta prout sunt in se? ergo. *m.* prob. quia intuendo has species tantùm videret analogiam ad aliud, sibi aliàs incognitum, ac nullo alio modo visum. *Confirm.* Si non daretur formalis similitudo inter ideas, & objecta, tunc nec Deus, nec beati intuendo ideas, quæ sunt objectivæ in mente Dei, cognoscerent res, prout sunt in seipsis: Sed hoc est falsum; ergo.

Argumentum 13. Si species intellectuales non haberent formalem similitudinem cum objecto, tunc tantùm essent signum objecti, sicut v. g. fumus est signum ignis: Sed hoc non potest dici, ergo. *m.* prob. signum tantùm ducit in notitiam rei jam aliundè notæ; nunquam enim ex fumo cognoscerem ignem, nisi jam aliàs vidissem ignem; sed species intellectuales non possunt esse signum rei jam aliundè notæ, cùm utique objecta nisi per species cognosci non possint.

Argumentum 14. Quando concipio murum album, possum dicere, hoc objectum esse prorsùs eodem modo formali possibile extra mentem, quo mihi obversatur in mente; ergo etiam optamus talem similitudinem, adeoque etiam Deus conformiter ad hunc appetitum innatum fecit talem similitudinem. *Confirm.* quando dico: Murum A esse album sicut murum B; & dum dico, murum A esse album sicut repræsentat meus conceptus, non sentio me aliam concipere similitudinem muri A ad murum B, quam muri A ad meum conceptum; ergo sicut illa similitudo muri ad murum est formalis, ita etiam est formalis similitudo muri ad conceptum.

Argumentum 15. Si creaturæ habent formalem similitudinem ad ideas, quæ sunt in mente Dei objectivè, tunc eandem habent ad species nostras intellectuales: Sed; ergo. *m.* prob. si creaturæ non essent formaliter similes ideis, seu rationibus æternis, quæ sunt in mente Dei, tunc Deus nesciret, quid produxerit; sciret quidem, qualiter creaturæ appareant in sua mente, sed qualiter appareant ac sint extra suam mentem, & quales sint in seipsis, prorsus nesciret, quia nihil haberet, per quod agnosceret illam differentiam inter creaturas, & suas ideas. Si dicatur, quòd Deus hanc differentiam agnoscat intuitivè, inquantum videt, suas ideas non esse aliquid creatum; quæro, an Deus hoc videndo, videat suas ideas in aliquo prædicato convenire cum creaturis, vel non? si videat, eas in nullo prædicato convenire, quomodo ergo sciet, quid sint creaturæ, cùm illud distinctivum creaturæ ab ideis divinis per nullam aliam ideam repræsentari possit, nisi de hac ipsa idea, quomodo creaturæ similis sit, & sic in infinitum quæstionem redire velis. Si

autem Deus videt, suas ideas in aliquo prædicato formaliter convenire cum creaturis, habetur intentum.

Argumentum 16. Ratio albedinis objectiva in mente Petri potest per formalem similitudinem existere in mente Pauli; ergo etiam poterit per formalem similitudinem existere à parte rei. ant. patet, quia conceptus seu species albedinis in Petro, & species albedinis in Paulo univocè ac formaliter conveniunt. conf. prob. si ratio albedinis potest univocè existere in mente Petri, & mente Pauli, tunc illa ratio albedinis est ex suo genere multiplicabilis; sed si hoc, tunc potest etiam formaliter existere à parte rei; ergo. *m.* prob. si ratio albedinis est multiplicabilis, tunc potest identificari cum quibusvis aliis prædicatis sibi non repugnantibus; sed si hoc, potest etiam existere à parte rei, ac identificari cum prædicatis materialibus; ergo. M. prob. quandocunque aliqua ratio est ex se multiplicabilis, potest etiam identificari cum omnibus prædicatis sibi formaliter non repugnantibus, sic v. g. animalitas identificatur in bruto cum irrationalitate, in homine verò cum rationalitate; ratio amoris aliquando identificatur cum actu naturali, aliquando cum supernaturali; aliquando cum tendentia odii in peccatum, aliquando cum affectu misericordiæ.

Argumentum 17. Homines credunt, se habere per suos conceptus talem notitiam objectorum realium extra mentem, qualem notitiam habent de cognitionibus, & affectionibus mentalibus aliorum hominum: Sed hanc notitiam habent per conceptus formaliter similes objecto; ergo. M. patet, quia judicamus, in aliis hominibus dari v. g. prorsus similem visionem & conceptum muri albi, qualis datur in nobis; judicamus etiam, in aliis hominibus dari prorsus formaliter similes volitiones, similes delectationes, similem amorem, similem dolorem, similem compassionem, similem modum dubitandi, inferendi, concludendi, quia alias sequeretur tot specie diversos dari modos dubitandi, dolendi, amandi, volendi, quot dantur homines.

Solvuntur Objectiones.

Obj. 1. contra 1. Concl. Omnia in mundo reali possunt explicari per motum, figuram, ac texturam partium, ùt interim supponitur; ergo nulla est necessitas formarum talium accidentalium, quales dantur in mundo intellectuali.

Resp. neg. ant. Quia duo non possunt explicari per sola principia Mechanica. 1. *Ornatus mundi*, nempe lux, color, sonus &c. quia solus motus materiæ nec est lux, nec color, nec sonus, sed sola ordinata dispositio ad has formas, quæ ornant mundum. 2. *Ordo partium* in viventibus, plantis, & corporibus animalium. impossibile enim est, ut per sola principia Mechanica ex semine v. g. arboris, tritici, vel animalis exurgant constanter ac uniformiter tam ordinata corpora. Et si hic ordo poneretur immediatè à Deo, tamen non posset explicari judicium universale hominum, quo judicant dari aliquid simile nostris ideis in mundo reali.

Obj. 2. Sensus communis, & sensus nostri sæpissimè falluntur, ut posset demonstrari ab inductione. v. g. judicamus in Iride dari colores, aut cœlum esse cæruleum, quin tamen in guttulis pluviæ aut in aëre ullibi detur color. Itaque sensus nobis non sunt collati ad ferendum judicium de natura rerum in se, sed tantùm ad manifestandam habitudinem objectorum cum nostro humano corpore.

Resp. neg. ant. Contrarium patebit ex Physica. Quod attinet colores Iridis & cœli cærulei, dico, similes formas, ùt sunt lux, color, sonus, semper conjunctas esse cum serie motuum materiæ; hinc fieri ut idem radius solaris secundùm diversam sui longitudinem visûs actu contineat diversos colores; idem contingit in radiis sonoris seu undulantis aëris; sicut enim idem corpus humanum secundùm diversas partium suarum series continet diversas sensationes animæ visiones, auditiones &c. ita mundus hic corporeus secundùm diversas suarum partium series continet actu diversas formas; & quando eadem pars materiæ pertinet ad mille *diversas series*, intantum etiam actu diversas formas continet, quæ ibi manifestantur, ubi tota motuum aut partium series existit, aut sentitiri incipit. Plenus igitur est mundus, & quælibet pars materiæ formis, sed tantùm videntur, dum sensui applicatur series motuum materiæ correspondens tali formæ. Quòd si Newtono licuit asserere in radiis solaribus jam actu latere omnes colores, qui tamen præcisè appareant, dum illi radii debitè ab invicem separantur, cur mihi non liceat asserere, in iisdem radiis subtilis materiæ in data serie motuum constantibus *actu conjunctas esse formas lucis & coloris omnes, quarum quælibet appareat, dum sensui illa series motuum applicatur, cui forma correspondens coëxtenditur?*

Obj. 3. contra. 2. Conclus. Sententia docens, species intellectuales esse formaliter similes objecto, non videtur habere patronos in Schola Peripatetica; ergo pro Peripatetica non est habenda.

Resp. neg. ant. Nulli enim sunt rigidiores Peripatetici, quàm Thomistæ; & hi tamen ipsi tenent hanc sententiam, ut pro multis tantùm paucos adducam, audiamus inprimis P. Gonet. de Deo. *disp.* 2. art. 2. n. 3. ubi sic habet: „Notandum, *vel potiùs* „supponendum ex libro de Anima, quòd species lapi-

„lapidis v. g., à qua intellectus constituitur in „actu ad intelligendum lapidem, continet in „se formam & naturam lapidis eandem realiter „cum illa, quæ in lapide invenitur, non qui-„dem sub modo materiali, hoc enim est im-„possibile, sed intelligibili & repræsentativo. „Hæc suppositio, quæ est fundamentum plu-„rium, probatur ex D. Thoma. 2. de anima. „lect. 24. & 7. Metaphys. lect. 6. ubi dicit: „*Speciem rei intellectæ esse quidditatem ejus.* & l.4. „Cont. Gentes. c. 14. ait: *Quòd verbum no-„stri intellectûs ex ipsa re intellecta habeat, ut in-„telligibiliter eandem numero naturam contineat.* „Ergo species residens in intellectu est ejusdem „naturæ cum re intellecta, non esse naturali, „sed intelligibili, & intentionali. Probatur se-„cundò ratione. Omnis repræsentatio fundatur „vel in continentia eminentiali objecti repræ-„sentati, ùt contingit in essentia divina, quæ „repræsentat creaturas; vel in dependentia ab „objecto præsentato, ob quam effectus suam „causam repræsentat, vel in convenientia for-„mali, sed species repræsentat suum objectum, „& non ratione continentiæ eminentialis: spe-„cies enim, quæ est accidens, non continet e-„minenter substantiam. Nec ratione solius de-„pendentiæ; aliàs habitus existentes in intel-„lectu essent species objectorum; ergo ratione „convenientiæ in forma repræsentata. sed non „ratione convenientiæ analogicæ, aliàs repræ-„sentaret solùm gradum analogicè communem; „nec ratione convenientiæ genericæ; aliàs so-„lùm repræsentaret genus; ergo ratione conve-„nientiæ specificæ; & consequenter species re-„præsentans hominem in esse intelligibili est e-„jusdem speciei cum homine, vel potiùs ipsa „hominis quidditas seu species.

„ *Confirmatur.* Imago artificialis hominis cum „illo convenit in figura, & imago naturalis in „substantia, ùt patet in filio, qui est imago „naturalis patris; ergo etiam imago intentio-„nalis hominis, qualis est species, debet cum „illo in essentia convenire. Ex his intelliges „dictum Aristotelis 3. de anima. tex. 37. di-„centis: *Animam esse quodammodo omnia*, quia „scilicet ratione specierum intelligibilium in se „continet naturas & quidditates omnium re-„rum, non in esse naturali, sed intelligibili „& intentionali, cui etiam concordat celebre il-„lud dictum Commentatoris dicentis; *ex intelle-„ctu & re intellecta fieri magis unum, quàm ex ma-„teria & forma.* Materia enim non transit in „formam, nec econtra forma in materiam; sed „ex unione utriusque resultat tertium composi-„tum. At verò ex specie in esse repræsentati-„vo considerata & ex intellectu non resultat „unum tertium, sed potiùs intellectus transit in „rem intellectam media specie intelligibili. Un-„dè Aristoteles 3. de anima laudavit Anaxago-„ram, eò quôd dixerit, intellectum nostrum „esse immixtum omni esse specifico ad differen-„tiam puræ potentiæ in ordine naturali, quæ „ratione suæ limitationis est quidem nata reci-„pere omnem actum sui generis, non tamen „alicui per identitatem admiscetur. Ita Gone-„tus. Huic addo P. Mezger in Universitate „Salisburgensi Professorem celebrem, qui de vi-„sione Dei disp. 7. art. 1. §. 1. num. 2. sic ha-„bet: Suppono, speciem impressam quidditati-„vè repræsentantem aliquod objectum in esse re-„præsentativo & intelligibili continere ipsam natu-„ram objecti, ac proindè in hoc esse intelligibi-„li esset ipsummet objectum: cùm enim finis „speciei impressæ, ejusque officium sit, ut ob-„jectum, quod seipsô intra intellectum sisti, ei-„que uniri nequit, tanquam vicaria ipsius intel-„lectûs uniat, ipsumque intellectualiter trans-„formet; ùt enim inquit Philosophus 3. de ani-„ma; Anima intelligendo fit quodammodo „omnia, propterea debet secum afferre omnia „quidditativa prædicata objecti; nec tantùm, ùt „volunt Recentiores, esse virtualis, sed etiam „formalis similitudo objecti; siquidem objectum „non propter aliquam imminentialem & causa-„lem continentiam, sed propter formalem con-„venientiam tanquam imago adæquata repræsen-„tat, quod nequaquam præstaret, nisi totam rei „repræsentatæ quidditatem contineret, eaque de „causa S. Doctor, 7. Metaph. lect. 6. speciem im-„pressam rei intellectæ quidditatem appellat. Ita præfatus Author. fusè verò nostram sententiam probat Author Compendii Theologiæ Salmanticensis in tract. de Deo.

Obj. 4. Si species albedinis & nigredinis, caloris & frigoris haberent formalem similitudinem cum objecto, tunc in anima haberent eandem contrarietatem, quam habent à parte rei: Sed hoc est falsum; ergo.

Resp. dist. M. haberent eam contrarietatem, si existerent in anima secundùm modum essendi naturalem, c. si tantùm ibi existunt, secundùm modum essendi intentionalem & intellectualem, neg. calor existens in subjecto materiali, habet pro sui conditione ac dispositione motum rapidissimum partium; frigus econtra quietem vel motum perturbatum partium; itaque calor existens in hoc suo statu naturali repugnat frigori ob repugnantiam sui subjecti; si verò calor & frigus sint separata ab omni materia, non repugnant sibi invicem; immò sæpius solet fieri, ut eadem anima simul actu sentiat utramque qualitatem.

Obj. 5. Si calor, frigus, rubedo &c. formaliter essent in anima, tunc anima posset denominari calida, frigida, rubea, alba, sonora &c. Sed hoc est falsum; ergo.

Resp. neg. M. Quia ad hoc ut forma denominet suum subjectum, non sufficit quòd formaliter uniatur suo subjecto, sed quòd illi uniatur tanquam pars, habens communem actionem & passionem cum subjecto, ut sit perfectio subjecti existens subjectivè, non objectivè in subjecto. aliàs enim species rubedinis excepto in speculo deno-

denominarent vitrum rubrum ; accidentia Eucharistica unione locali unita Corpori Christi id denominarent rotundum ; & figura quadra, triangularis, aut rotunda, quæ utique formaliter est in intellectu , denominaret animam quadram , aut rotundam. Itaque ea , quæ sunt objectivè in mente divina , aut humana , non denominant subjectum , quia non considerantur tanquam pars illius habens communes actiones aut passiones ; neque enim conservatio & natura animæ dependet ab existentia harum specierum.

Obj. 6. Species intellectuales habent intrinsecam relationem ad objectum : Atqui nihil habet relationem ad seipsum ; ergo non sunt quidditativè idem cum objecto.

Resp. dist. M. habent relationem secundùm suum statum naturalem aut intentionalem spectatæ, c. secundùm se, neg. sicut enim albedo unius muri habet relationem ad albedinem alterius muri , licèt formaliter sit una albedo ; sic & quidditas v. g. rubedinis in statu intentionali sumpta habet relationem ad rubedinis quidditatem in materia sumptam. Responsio est P. Goneti l. 11. num. 9. ubi ait : „ Ad „hoc ut species dicat ad objectum relationem „realem similitudinis , non requiritur , quòd ab „illo distinguatur realiter in natura & quidditate , sed solùm in modo habendi naturam in „esse intentionali , qui distinguitur à modo naturali , sub quo in ipso objecto invenitur ; „non enim fundat relationem illam natura, ut „præscindit ab illis modis essendi, sed prout illis „affecta & modificata.

Obj. 7. Species quibus concipimus Deum , Angelum , Spiritum ; non sunt formaliter Deus, Angelus , Spiritus ; & species , quibus concipimus perfectiones divinas , aut angelicas , non sunt formaliter divinæ , aut angelicæ ; ergo species non habent formalem similitudinem cum objecto.

Resp. c. ant. dist. cons. ergo species ut contracta ad statum naturalem vel intentionalem non habent univocam similitudinem, c. abstrahendo ab hoc statu, neg. sic enim etiam animalitas humana & equina non convenirent univocè , si considerantur reduplicativè, concretivè , ac qua tales. Pari modo species intellectuales , qua tales , non sunt divinæ , aut vicissim ; & abstractivè ac quidditativè consideratæ iterum non sunt divinæ , aut angelicæ , quia abstractivè acceptæ abstrahuntur ab omni statu. Dum verò dicitur , quòd species Dei aut Angeli ne quidem essentialiter ac quidditativè sint Deus aut Angelus , id propterea verum est , quia tales conceptus nostri tantùm exhibent pauculas perfectiones Dei aut Angeli , easque potissimùm relativas ad extrà v. g. misericordiam , justitiam , potentiam &c. quæ proin consideratæ ad reliquas perfectiones Dei nobis incognitas ac absolutas vix sunt minima pars perfectionum divinarum ; sicut ergo ille non diceretur simpliciter nosse linguam Græcam vel Hebraicam , qui tantùm nosset aliquot verba vel phrases illius linguæ , ita non dicitur nosse simpliciter essentiam Dei aut Angeli, qui tantùm cognoscit aliquot illius perfectiones ; quamvis hæ cognoscantur per conceptum univocum. Sic Recentiores docent , nos habere conceptum univocum entis respectu Dei & creaturæ, etiamsi non admittant , per talem conceptum simpliciter cognosci quidditatem & essentiam Dei.

Obj. 8. Nostri conceptus non sunt corporei , nec tricubitales , sicut est lignum tricubitale , quod concipimus , iidem nec sunt calidi, nec frigidi , ùt est calor , aut frigus ; ergo non sunt formaliter similes objecto.

Resp. c. ant. dist. cons. ergo non sunt formaliter similes reduplicativè ac secundùm statum realem consideratæ, c. cons. abstractivè acceptæ, neg. cons. semper argumentum potest retorqueri in animalitate equi , quæ etiam non est rationalis, licèt univocè conveniat cum animalitate hominis, quæ est rationalis. Dico ergo , esse specificum cujuslibet naturæ secundùm se , nec esse corporeum , nec incorporeum , nec tricubitale nec cubitale, sicut ratio entis secundùm suum genericum nec est corporea nec incorporea , sed potest contrahi ad utramque differentiam. Esse tricubitale convenit quantitati secundùm suum statum naturalem ac realem , in quo contrahitur ad eas circumstantias , ad quas non contrahitur in intellectu , licèt sit formaliter eadem quantitas. Similiter esse calidum vel frigidum est denominatio subjecti, in quo calor vel frigus est contractum ad eas circumstantias , in quibus habet communem actionem & passionem cum subjecto. Calor autem objectivus in mente Dei vel hominis non est sic limitatus ad animam , nec anima ad calorem , nisi dum passivè recipit, ac eoipso patitur calorem.

Obj. 9. Si conceptus nostri essent simillimi objectis, tunc sicut conceptus sunt realiter inter se diversi , sic etiam prædicata ejusdem entis deberent inter se esse realiter distincta : Sed hoc est falsum ; ergo.

Resp. dist. M. Si conceptus forent simillimi objectis etiam secundùm statum realem , c. si tantùm secundùm statum formalem, neg. distinctio convenit perfectionibus secundùm circumstantias , ad quas contrahuntur ; si contrahuntur ad circumstantias, in quibus sunt separabiles , sunt distinctæ realiter ; si verò contrahuntur ad circumstantias , in quibus non separantur, non sunt distinctæ realiter, etiamsi propterea suam naturam specificam , formalem , ac quidditativam non exuant.

Obj. 10. Possumus recordari præteritæ tristitiæ, voluptatis, gaudii, caloris, frigoris &c. etiamsi in animo non habeamus formalem tristitiam, gaudium &c. ergo species non sunt formaliter similes objectis. *Resp*, dist. ant. possumus talium recordari, quin illa habeamus in animo subjectivè, tr. quin habeamus illa objectivè, neg. subjectivè dicimur tales formas habere, dum illas passivè recipimus sicut habeant communem cum suo subjecto actionem & passionem, quatenus subjecti conservatio aut felix status exinde dependet. Objectivè verò esse dicuntur in animo, quatenus hæ formæ habent se magis passivè, quàm activè, dum nempe animus in illas tendit per tendentiam cognitionis aut volitionis. Quando ergo tristitia, calor &c. habent se objectivè, ac passivè, recipiendo in se ac terminando tendentiam mentis, non sentiuntur à nobis, sed intelliguntur. Verum quidem est, quòd in hac vita vix unquam habeamus claram ideam voluptatis, caloris, tristitiæ, doloris &c. nisi quando illa actu sentimus: sed hoc non est ex natura rerum intelligibilium, sed natura intellectûs humani conjuncti cum corpore; dum enim non excitantur ideæ nostræ, nisi concomitante motu spirituum in cerebro; his commotis facile fit, quòd simul qualitates cum motu tali connexæ imprimantur in ipsam animam.

Obj. 11. Calor, frigus, tristitia, dolor &c. non sunt formaliter in Deo; ergo nec in anima. *Resp.* dist. ant. non sunt formaliter in Deo subjectivè, c. objectivè. neg. vel subdist. non sunt objectivè in Deo secundùm statum naturalem, c. intentionalem, neg. Deus in sua essentia non patitur has formas, sed per suam essentiam tendit in has, sic ut tam ipsæ hæ formæ, quàm tendentia in has formas distinguantur formaliter ab essentia divina. Quando igitur essentiæ omnium rerum sunt formaliter in ideis divinis, & objectivè in mente Dei, non habent statum suum connaturalem, sic ut sint limitatæ ad circumstantias particulares, ac veluti præcisæ à cumulo infinito perfectionum divinarum: sed manent in mente divina illimitatæ.

D. Augustinus in hanc rem affert hanc paritatem; quòd sicut cibus non est dulcis in stomacho, sed tantùm in ore, sic etiam formæ sensibiles non pariant sensum, inquantum reconduntur in memoria quasi in stomacho aliquo. Sed nos inhæremus priori explicationi.

Obj. 12. Individuatio est essentialiter perfectio immultiplicabilis; ergo nequit per modum naturæ communis existere formaliter in objecto, & simul in intellectu. *Resp.* dist. ant. est immultiplicabilis pro statu reali, c. pro statu intentionali, neg. Individuatio tantùm dicit relationem rei ad circumstantias ex arbitrio Dei essentialiter immutabili determinatas ac immultiplicabiles; potest autem Deus decernere; formam in his circumstantiis realibus sumptam non fore multiplicandam in æternum, quin propterea decernat, eandem formam se non multiplicaturam in mente hominum.

Obj. 13. Actio creativa mundi non potest esse formaliter ab æterno in Deo, aliàs Deus ab æterno produxisset mundum; ergo nec alia objecta.

Resp. dist. ant. non est subjectivè in Deo, tr. objectivè, neg. juxta me actio creativa mundi est modus accidentalis, receptus in ipso mundo, & comproductus cum mundo; hæc actio agnoscebatur ab æterno esse producenda cum mundo, & sic erat objectivè in mente Dei. Quodsi tamen hæc actio foret ipsa Omnipotens Voluntas Dei, dicendum esset, eandem extitisse ab æterno, non pro æterno; sicut possum aliquid hodie velle crastino implendum.

Obj. 14. Species substantiæ non est substantia; ergo differunt toto genere; adeoque non conveniunt formaliter. *Resp.* c. ant. dist. cons. ergo differunt genere subalterno, c. summo ac generalissimo, neg. quælibet perfectio secundùm se est indifferens ad statum intentionalem, vel realem; adeoque est indifferens ad statum accidentalem vel substantialem; secundùm se est tantùm in genere generalissimo entis; & prout potest poni in statu intentionali ac contrahi ad circumstantias intellectuales, eatenus potest fieri accidens; inquantum verò potest contrahi ad circumstantias mundi realis, potest fieri substantia.

Obj. 15. Species oblivionis non sunt oblivio, species negationum non sunt negatio; nec species hircocervi aut alterius chymeræ sunt chymæra; ergo non omnes species sunt formaliter similes objecto.

Resp. dist. ant. Hæ species non sunt id, quod repræsentant, secundùm quod habent aliquid negativum, c. secundùm quod habent aliquid positivum, neg. In omnibus his speciebus repræsentatur aliquid positivum cum defectu; positivo objecti semper correspondet aliquid positivum formaliter simile in speciebus; negativo objecti etiam correspondet talis defectus seu non repræsentatio in speciebus; & sic est perfecta conformitas.

Itaque rectè constituuntur duo mundi, nempe mundus intellectualis, & realis, eò quòd inter se sint simillimi; nec iste modus loquendi novus est; cùm S. Augustinus L. 1. Retract. c. 3. dicat: „ Duos mundos, unum sensibilem, alterum „intelligibilem non ex Platonis aut Platonicorum „persona, sed ex mea commendavi. Nec Plato „erravit, quia existere mundum intelligibilem „dixit; si ipsam rem velimus attendere, mundum quippe ipse intelligibilem nuncupavit ratio„nem sempiternam, atque incommutabilem, qua „fecit Deus mundum. „ Idem repetit L. 3. de ordine Cap. 17. ubi ait: „ Plato sensit duos esse „mundos, unum intelligibilem, in quo veritas habitaret; istum autem sensibilem. Itaque illum verum; hunc verò ad illius imaginem factum.

Quodsi & anima juxta Aristotelem *intelligendo quodammodo fit omnia*, haud dubie videndo & intelligendo Deum, adeoque continendo quodammodo omnia, verè beata erit. Contemnendus ergo est hic mundus, quo nonnisi intelligendô fruimur, dum intus in mundo versamur; in quo certiora, veriora, & puriora parantur gaudia; & eligenda magis Philosophia Scholastica, quæ mundum hunc animatum excolit, quàm Neotericorum experimentalis, quæ in externo paululum perficiendo tota occupatur.

QUÆSTIO III.

An & quomodo Philosophia Scholastica cum Mechanicis Neotericorum principiis conciliari possit?

CONtemnunt Neoterici Philosophiam Scholasticam, quia in hac nil nisi abstractas formas, qualitates, modos, & entia metaphysicè reperiri existimant; his ergo sua principia Mechanica captu faciliora, & experimentis congruentiora præferunt. Errant verò imperitissimè, dum cum formis abstractissimis optimè conciliari principia Mechanica nesciunt. Conciliarunt cum suis formis abstractis principia Mechanica Plato & Platonici, dum ideas rerum omnium abstractissimas mediantibus formis mathematicis uniri materiæ docuerunt. Aristoteles licèt non crediderit, has formas abstractas, ùt voluit Plato, existere extra singularia; has tamen in singularibus secundùm dispositionem Materiæ Mechanicam existere, ubique palam monstravit; adeò ut R.P. le Bossu Canonicus Regularis & Bibliothecarius ad S. Genovefam in libro;

Parallelum inter principia Aristotelis & Cartesii, Gallicè edito Aristotelem easdem cum Cartesio Hypotheses adoptasse crediderit. Averroes, D. Thomas, & Zabarella, qui sunt primarii Aristotelis interpretes, eandem secuti viam ubique cum formis abstractis Mechanica principia conjunxerunt. Hoc præsenti quæstione probandum suscipio; ut meritò propter imperitiam suam ridendi sint Neoterici, qui dum unam Philosophiæ partem sibi arripiunt, nempe Mechanicam, alteram verò diviniorem, nempe Metaphysicam, ignorant, Scholasticos aspernantur, qui ambas tenent.

Plato de quatuor elementis & generatione totius universi in Timæo sic discurrit. „ Principio quòd „ignis & terra, aqua, & aër corpora sint, nemo „utique dubitabit. Omnis autem corporis species „profunditatem habet. Profunditatem verò pla„nis constare necessarium est. Rectitudo porro „planæ basis ex triangulis constituitur, atque trian„guli omnes ex duobus initium habent, habenti„bus utrisque rectum angulum unum, acutos „duos. Propositi sint nobis duo trianguli, unus „Isosceles æqualibus lateribus constans; alter ve„rò sit ille, qui longius latus semper breviore late„re potentiâ triplo majus habet. Ex his quatuor „elementa generantur. Tria quidem ex uno inæ„qualia habente latera; quartum verò ex triangu„lo Isoscele componitur. Prima species latus ob„longius breviore latere duplo majus habet &c. „Secunda ex eisdem triangulis, sed secundùm æ„quilateres triangulos octo constitutis unum fa„cientibus solidum angulum &c. At tertium ex „elementis bis sexaginta copulatis, & angulis soli„dis duodecim &c. Verùm Isosceles triangulus „quarti generavit naturam ad centrum rectos con„gregans angulos unumque quadrangulum æqui„laterem faciens. Terræ ergo cubicam speciem „assignemus; pyramidis species solida elementum „sit ignis; secundam speciem aëri, aquæ tertiam „assignemus. „ En! principia Platonis in elementis Mechanica, ex quibus in eodem Timæo omnia corpora naturalia modo prorsus Mechanico componit. Num verò à principiis elementorum Mechanicis separavit formas abstractas? minime. Videamus, quomodo cum his elementis suas ideas conjunxerit. In eodem Timæo sic habet: „ In„quirendum de igne, & reliquis, quæ elementa „vocantur, quid istorum aquam potiùs, quàm ter„ram vocare oporteat. Principio id corpus, quod „modo aquam nominavimus, quando in solidam „concrescit materiam, lapis & terra fieri videtur; „quando verò diffluit, aer; item aer exustus ignis „efficitur. Ignis extinctus aerem creat; aer cras„sior factus in nubes concrescit &c. Atque ita „videmus hæc omnia circuitu sibi invicem fomen„ta generationis præbere. Quæ cùm nunquam „eadem appareant, quis unum potiùs quàm alterum „poterit appellare? quare non est utique ignis „hoc aliquid, sed tale, id est, igneum quiddam; nec „aqua hoc aliquid, sed tale quid, id est aqueum. „Igitur hujusmodi omnia neque hoc, neque illud, „sed tale potiùs. Quamobrem, quod sensibus ma„nifestum est, nec terram, nec aerem, nec ignem, „nec aquam dicamus, sed matrem, receptaculum„que omnium. Fateri oportet, esse speciem quan„dam, quæ semper eadem sit, sine ortu & interitu. „Sed est aliud, quòd ejus similitudinem gerit, geni„tum, sensibus manifestum, quod sustentatur ab a„lio. Tertium genus omnibus, quæ gignuntur, se„dem exhibet. „ *En! quomodo Plato elementis Mechanicis dicat imprimi similitudinem Idearum, sicque cum illis conjungi. Cur non cum iisdem simili modo formæ Peripateticæ conjungi possint?*

Aristoteles non solùm tradidit principia generalia Philosophiæ experimentalis Mechanicæ, sed & in Physica particulari plus, quàm plerique ex Neotericis, præstitit. Quis unquam legit ejus *Historiam animalium & plantarum*, qui non obstupescat immensam eruditionem & incredibilem in experimentis instituendis industriam? quàm accuratè describit anatomiam omnium propè animalium, & plantarum, omniaque Mechanica in his viventibus organa! quomodo ergo obsistit Philosophia Scholastica Aristotelica iis, quæ Neoterici in Physica Particulari jactant, studiis? *Scripsit Aristoteles 873. Problemata, quæ omnia pertinent ad Physicam Particularem, & plerumque solvuntur non secundùm principia abstracta Metaphysica, sed Physica, aut Mechanica. Scripsit prætereà* librum de Mechanicis quæstionibus, alium de admirandis auditionibus; plures de sensu, de Meteorologicis, & aliis Physicæ Particularis objectis; ubique sequitur experimenta & principia Mechanica; sonum dicit fieri ex undulatione aeris, colores ex radiis musicè proportionalibus, corpus definit, quod est trinè mensurabile; admittit subtilem materiam, seu ætherem, quæ repleat totum mundum; docet ex motu cœlorum & hujus ætheris seu subtilis materiæ moveri omnia inferiora; elementis figuram & subtilitatem partium mutabilem non denegat; si ergo motus ac mutationes omnium *corporum* & singularum minimarum partium à *motu subtilis* materiæ, & ætheris fieri asserit, ordinatè tamen

juxta

juxta ordinem totius universi; si hunc ordinem totius universi pro causa omnium motuum agnoscit; si hunc ordinem universi ut receptum in omnibus entibus bonum naturæ, ac ipsam naturam vocat. Si proin naturam totius universi, & naturam cujuslibet causam omnium mutationum vocat, an propterea recedit à principiis Mechanicis? in hoc solo differt Aristoteles à Neotericis, quòd causam omnium motuum in ipso universo reperiat, nempe ordinem harmonicum totius universi, impressum toti mundo, & singulis ejus partibus, dum interim Neoterici pro causa hujus motus agnoscunt solum Deum; & quòd Aristoteles figuram minimarum particularum mobilium mutabilem agnoscat, dum Neoterici eam immutabilem volunt. Cæterum, quòd Philosophia Peripatetica non impediat utilem profectum in Physica experimentali, patet ex P. Kirchero, de mundo subterraneo; ex P. de Lana, in Magisterio Artis & naturæ; ex P. Grimaldo, de coloribus; ex P. Fabri, de Plantis, & animalibus, & fossilibus. Ex Scoto, de Meteorologicis, ex Bartholomæo Anglo, de rerum peoprietatibus, & centum aliis Peripateticis, enutritis in Philosophia Scholastica. Itaque frustra horrent Neoterici Philosophiam Peripateticam, quòd putent in ea impediri profectum in Physica. Non Scholæ & formarum abstractarum, sed hominum vitium est, si frequenter apud Peripateticos negliguntur omnes Physicæ particularis hypotheses, & principia Mechanica. Verùm requires, unde ostendam, quòd Aristoteles concipiat corpus, ut trinè mensurabile; & quòd admittat, ex motu cœlorum mediante motu ætheris seu subtilis materiæ moveri omnia, &c.? id ex textibus hîc adducendis, quorum plures afferri possent, ostendo. L. 1. de cœlo. c. 1. sic habet: „Corpus est, quod omni„quaque divisibile est: magnitudinis autem ea „quidem, quæ ad unum, linea; quæ autem ad „duo, planum; quæ verò ad tria, corpus, pro„pterea quòd ipsa tria omnia sunt, & ipsum ter „omniquaque, quapropter corpus utique solùm „erit è magnitudinibus perfectum; solùm enim „terminatum est tribus; omnes enim habet dimen„siones.„ Et L. 1. Meteorolog. c. 3. & 4. „Di„ctum est priùs de primo elemento, quale est, & „quare totus mundus illo corpore plenus est. Et „hanc opinionem non solùm nos habemus; vide„tur enim antiqua existimatio hæc, & priorum „hominum, dictus enim æther antiquam accepit „appellationem. Cùm autem fertur primum e„lementum circulo, id quod propinquum est, mo„tu disgregatum accenditur, & facit caliditatem. „Fluit autem aër circulariter, quia simul trahitur „totius circulatione; ignis enim cum eo, quod sur„sum est, elemento, cum igne autem aer conti„nuus est.„ L. 2. de anima c. 4. docet hunc ætherem esse in aere, aqua, ac aliis perspicuis corporibus, actum verò seu motum hujus ætheris lumen esse.

Averroes, fidelis interpres Aristotelis non solùm cum formis abstractis conjungit principia Mechanica, sed vult dimensiones interminatas cum materia prima identificatas esse, & secundùm dimensiones materiæ fieri omnes mutationes corporum. De substantia orbis sic habet. „Diffi„cile est imaginari primam materiam nisi in ordi„ne ad alterum, ùt dicit Aristoteles. & quando „invenit substantiales formas dividi secundùm di„visionem subjecti; divisionem autem non vide„ret convenire subjecto, nisi in quantum habet „quantitatem, sciret insuper, principium eorum, „quæ sunt in quantitate, esse tres dimensiones, „quæ dicuntur corpus; rursus, cùm videret, in „eis dimensionibus communicari formas omnes, „quarum quælibet habet quantitatem terminatam „propriam, intulit, dimensiones terminatas ulti„mo actu esse non posse, nisi postquam forma sub„stantialis esset in actu. & quoniam invenit „omnes formas communicari in dimensionibus „nondum terminatis per formam, intulit, quòd „prima materia nunquam denudatur à dimensio„nibus non terminatis; quia si denudaretur, tunc corpus fieret ex non corpore, & dimensio ex non „dimensione, & hoc totum convenit sensui. Vi„detur enim, quòd forma caliditatis, quando agit „in aquam, incipit aqua augeri & crescere in di„mensionibus, & appropinquare dimensionibus „aeris. Cùm igitur pervenit ad maximam quan„titatem aquæ, tunc subjectum ejus denudatur à „forma aquæ, & quantitate dimensionibus aquæ „propria, & recipit formam aeris, & quantita„tem dimensionum propriarum formæ aeris. & „similiter facit contrarium forma frigiditatis in „aere, scilicet, quòd dimensiones aeris non ces„sant diminui, donec spolietur à sua forma, & „recipiat formam aquæ. Dimensiones autem „simplices, quæ appellantur corpus simpliciter, „nunquam denudantur à materia prima, sicut nec „alia accidentia communia. Declaratum est igi„tur, quòd causa corruptionis entium est contra„rietas existens in eorum formis; causa verò hujus „totius contrarietatis in formis est, quòd hoc sub„jectum recipit primitus dimensiones recipientes „dimensionem terminatam.

D. Thomas ne ipse quidem aliam fovet de principiis rerum naturalium sententiam. Docet, in materia dari dimensiones interminatas; has fieri terminatas per quantitatem; quantitatem esse primam dispositionum materialium, ita ut non tantùm in quantitate recipiantur omnia accidentia, sed etiam juxta modificationem ac mutationem quantitatis mutentur, ac producantur omnia reliqua accidentia. Et quia in quantitate primò recipitur motus, docet, ex motu cœlorum mediante æthere seu subtili materia omnibus inferioribus fieri omnes mutationes, generationes, alterationes, augmentationes, & motus locales, ita ut si unico instanti cessaret motus cœlorum, eo momento cessarent omnes motus in universo. His positis quid deest principiis Mechanicis? an quòd motū partium admittat ordinatum juxta leges motuum fundatas in ipsa exigentia naturæ, & quòd motui partium conjungat qualitates sensibiles, propterea ineptior pro explicanda natura haberi debet? profectò, si D. Thomas in deducendis explicatius principiis Mechanicis diu immorari noluit, non ideo id contigit, quod ea ignoraverit, aut à Philosophia

Peripateticâ aliena duxerit, sed quia circa meras incertas hypotheses tempus terere noluit, sed Medicis, aut hominibus sæculi hanc curam relinquere.

In 4. sentent. dist. 44. q. 1. art. 1. qq. 1. ad 3. sic habet: „Dicendum, quòd illud, quod intelligitur in materia ante formam, remanet in „materia post corruptionem; oportet autem, ùt „Commentator dicit, in materia ante formam intelligere dimensiones non terminatas, secundùm „quas attendatur divisio materiæ, ut diversas formas in diversis partibus materiæ recipere possit, „undè & post separationem formæ substantialis à „materia adhuc dimensiones illæ manent eædem, „& sic materia sub illis dimensionibus existens formam accipit.

In 4. sent. dist. 11. q. 1. a. 1. qq. 3. ad 4. „Dicendum, quòd dimensio, quæ præintelligitur „ante formam substantialem in materia, non habet esse completum quia non est dimensio terminata. Dimensiones terminatæ habent certam „mensuram & figuram.

In 4. dist. 12. q. 1. a. 2. qq. 4. c. Sicut Commentator dicit, in materia oportet intelligere dimensiones interminatas ante adventum formæ „substantialis; aliàs non posset intelligi divisio materiæ, ut in diversis partibus materiæ diversæ formæ essent; hujusmodi autem dimensiones post „adventum formæ substantialis accipiunt esse terminatum & completum, quidquid autem intelligitur ante adventum formæ substantialis in materia, hoc manet idem numero in generato. Dimensiones autem illæ interminatæ se habent ad „genus quantitatis, sicut materia ad genus substantiæ.

In 4. dist. 12. q. 1. a. 3. qq. 1. ad 3. „Dicendum, quòd forma substantialis materialis aliquo „modo habet ordinem ad dimensiones; cùm dimensiones interminatæ præintelligantur in materia ante formam substantialem. Et art. 2. qq. 6. „c. Varietas dimensionum, quam facit additio & „divisio, est quantum ad determinationem ipsarum, non quantum ad indeterminatum esse earum, secundùm quod competit eis subsistere.

3. part. q. 77. art. 2. c. „Prima dispositio materiæ est quantitas dimensiva; undè & Plato posuit primas differentias materiæ magnum & parvum, & quia primum subjectum est materia, „consequens est, quòd omnia alia accidentia referantur ad subjectum mediante quantitate dimensiva, ratione cujus quidam posuerunt dimensiones esse substantias corporum.

In 4. sent. dist. 12. q. 1. art. 1. qq. 3. c. Prima „dispositio materiæ est quantitas, quia secundùm „ipsam attenditur divisio ejus, & indivisio. undè „omnia alia accidentia mediante quantitate in substantia fundantur, & quantitas est prior eis naturaliter.

L. 4. Cont. Gentes c. 63. „Inter accidentia „quidam ordo considerandus est; nam inter omnia „accidentia propinquius inhæret substantiæ quantitas dimensiva; deinde qualitates in substantia „recipiuntur quantitate mediante.

Quodlib. 6. art. 19. c. „Dicendum, quòd cœlum influat in inferiora, quia totum universum est „unum unitate ordinis. In cœlo sunt duo motus, „quorum unus est ab Oriente in Occidentem per Polos Æquinoctialis; & iste causat perpetuitatem in „inferioribus motibus, alius motus est per Polos „Zodiaci; iste motus causat differentiam motuum „in istis inferioribus.

In 2. sent. dist. 2. q. 2. art. 3. c. „Non ponimus „aliquod corpus habere influentiam in aliud, nisi „per motum, quia ut in l. de Causis dicitur, etiam „anima non imprimit in res, nisi movendo eas. „Nullum autem corpus movet, nisi motum, ut à „Philosophis probatum est; cœlum enim per motum suum causat generationem & corruptionem „in istis inferioribus, undè dicitur in 8. Phys. quòd „motus ejus est, sicut vita existentibus omnibus; „undè dicit Rabbi Moyses, quòd cœlum in universo est sicut cor in animali, cujus motus si ad horam „quiesceret, animalis vita finiretur. . . Et ad 3. lumen cœli non est causa in istis inferioribus, nisi „supposito motu.

L. 3. Cont. Gent. c. 84. „Nullum corpus agit, „nisi per motum, quæ igitur sunt extra motum, non „possunt esse causata à corporibus cœlestibus; sed „ea, quæ sunt circa intellectum, sunt omnino extra „motum per se loquendo; impossibile ergo est, „quòd corpora cœlestia sint per se causa eorum, „quæ sunt circa intellectum. Ampliùs. si nihil „causatur ab aliquo corpore, nisi inquantum movet, dum movetur, oportet, omne illud, quod recipit impressionem alicujus corporis, moveri; nihil autem movetur, nisi corpus, ùt probatur in 6. „Phys. oportet ergo omne id, quod recipit impressionem alicujus corporis, esse corpus, aut virtutem „corpoream; ostensum est autem, quòd intellectus neque est corpus, nec virtus corporea; impossibile est igitur, quòd corpora cœlestia directè „imprimant in intellectum.

1. Part. q. 115. art. 3. c. & ad 2. Motus horum „inferiorum corporum reducuntur in motum corporis cœlestis; principia activa in istis inferioribus non inveniuntur, nisi qualitates activæ elementorum & hujusmodi, quæ sunt calidum & „frigidum, & hujusmodi; hujusmodi accidentia se „habent, sicut materiales dispositiones ad formas „substantiales naturalium corporum. materia autem non sufficit ad agendum, & ideo oportet super has materiales dispositiones ponere aliquod „principium activum mobile, & hujusmodi sunt „corpora cœlestia, & ideo quidquid in istis inferioribus generat & movet, est sicut instrumentum „cœlestis corporis.

L. 1. de Cœlo. lect. 4. Aristoteles ponit, quòd „ignis & superior pars aeris feruntur circulariter „motu firmamenti. Illa circulatio ignis vel aeris „non est ei naturalis, quia non causatur ex principio intrinseco; neque est per violentiam, sive „contra naturam, sed est quodammodo supra naturam, quia talis motus inest eis ex impressione „superioris corporis, cujus motum ignis & aer sequuntur secundùm circulationem completam, „quia hæc corpora sunt cœlo propinquiora. Aqua „verò secundùm circulationem incompletam, scilicet secundùm fluxum & refluxum maris. Terra „verò à cœlo remotissima nihil à tali permutatione participat, nisi secundùm solam alterationem „partium ipsius; quod autem inest inferioribus „corporibus ex impressione superiorum, non est eis

violen-

„violentum, nec contra naturam, quia naturaliter „apta sunt moveri à superiori corpore.

Similia habet D. Thomas in aliis plurimis textibus, ex quibus manifestum est, quòd omnes mutationes formarum & qualitatum ultimatò desumat à motu, & dimensionibus materiæ, quæ duo sunt Neotericorum Mechanica principia, jejuna nimis, quia destituta ornatu, & ordine. D. Thomas iis superaddit qualitates pro ornatu, formas verò pro causa ordinis, seu potiùs ipsum ordinem activum partium.

Possem nunc adjungere textus aliorum Peripateticorum insignium v. g. Zabarellæ, & P. Honorati Fabri, qui & ipsi omnes mutationes formarum attribuunt dimensionibus materiæ, & motui locali. Zabarella L. 2. Phys. c. 17. multis argumentis conatur evincere, tres dimensiones esse identificatas cum materia prima. A motu cœlorum docet effici motum inferiorum, & à motu per attritionem partium nasci calorem, ex quo oriuntur cæteræ qualitates, prout ostendit in libro *de calore cœlesti*. P. Honoratus Fabri, qui & ipse dimensiones identificat cum materia prima, calorem & impetum dicit esse omnium rerum principia, quod & ipsum sensisse prius videtur Thomas Campanella. Si his omnibus viris cum suis principiis licuit manere inter Scholasticos, cur Neotericis impossibile videatur, esse bonum Philosophum & simul Peripateticum? an tam parum ingenii aut eruditionis habent, ut nullam formarum cum legibus motuum reperiant concordiam? hanc ergo ipsis præsens Philosophia exhibet, cujus totum Systema his paucis Thesibus constringo.

1. Mundus realis est perfectè similis mundo intellectuali.

2. Ea similitudo mundi realis & intellectualis est formalis ac perfectissima, qualis datur inter ideam trianguli, & figuram ipsam triangularem.

3. Hinc quæcunque sunt diversa in mundo intellectuali, etiam sunt modo simillimo diversa in mundo reali.

4. Sed ea lege, ut illæ perfectiones, quæ repræsentantur ùt separabiles in mundo reali, dicantur esse distinctæ *realiter*; eæ verò perfectiones quæ repræsentantur, ut inseparabiles inter se in mundo reali, dicantur tantùm distinctæ vel *virtualiter*, prout loquuntur Thomistæ, vel *fundamentaliter*, seu formaliter, prout loquuntur Recentiores.

5. Sentimus, nos habere diversos conceptus dum concipimus lucem, colorem, sonum, ac reliquas qualitates, & dum concipimus purè substantiam extensam; eaque concipimus ùt separabilia à substantia extensa.

6. Itaque qualitates sensibiles sunt realiter distinctæ à substantia extensa.

7. Sentimus etiam, nos habere alium conceptum, dum concipimus substantiam extensam, & dum in ea substantia concipimus ordinem ad aliam talem substantiam, v. g. ordinem ad aliud per motum, per situm, per tempus, per unionem, & similes modos, aut relationes.

8. Itaque etiam omnes relationes aut modi separabiles à substantia extensa erunt realiter distincta à substantia.

9. Si quæras, quid ergo sint in mundo reali hæ qualitates, aut modi? respondetur; eas idipsum esse, quod sunt in mundo intellectuali, hoc solo discrimine, quòd sicut in mundo intellectuali oriuntur dependenter ex motu spirituum & cerebri in phantasia; ita in mundo reali non solùm oriantur ex tali motu, sed etiam conjungantur cum eo motu partium.

10. Sentimus, nos habere diversum conceptum, dum concipimus substantiam extensam indefinitam, seu sine determinata figura, ac limitatione; & dum concipimus substantiam extensam cum figura, ac dimensionibus terminatis; idque separabiliter.

11. Itaque figura ac quantitas determinata distinguuntur realiter à substantia extensa indefinita.

12. Substantiam extensam indefinitam vocamus *Materiam primam*.

13. Materia prima divisa in partes, habens figuram, ac quantitatem, necessariò habet ordinem partium.

14. Ordo partium materiæ necessariò est [illegible] qua determinata proportione vel Arithmetica, vel Geometrica, vel Musica, vel alia possibili homini adhuc incognita.

15. Itaque ordo partium materiæ, & proportio idem sunt.

16. Omnis proportio est continua; sic ut series antecedentium determinatè exigat seriem determinatam consequentium, in eadem proportione progredientium.

17. Ordo inter seriem antecedentium & seriem consequentium est in mundo intellectuali activus, ita ut intellectus posita serie terminorum proportionalium vi ipsius ordinis ad seriem consequentium determinetur ad ponendam seriem consequentium.

18. Itaque etiam in mundo reali ordo inter seriem antecedentium & consequentium erit activus, ita ut ordo antecedentium intrinsecè exigat à Deo poni ordinem consequentium.

19. Ordo partium materiæ in quovis toto, quatenus est proportionalis ad seriem proportionalium terminorum consequentem; id est, quatenus est activus, *forma substantialis* vocatur.

20. Itaque forma substantialis ex ipsa natura activa proportionum erit radix exigitiva suarum proprietatum, & productiva effectûs sibi consimilis.

21. Et quia omnis mutatio partium materiæ fit vel per motum localem, vel per mutationem figuræ in partibus, clarum est, quòd prima mutatio ex legibus proportionum causata in corporibus per formam substantialem debeat fieri per motum localem partium, vel mutationem figuræ.

22. Cum autem mutatio figuræ fit & ipsa per motum localem partium figuræ, clarum est, quòd ultimatò omnes mutationes naturæ fundentur in motu locali partium seu Physicarum, seu Metaphysicarum materiæ.

23. Cùm autem omnes motus fiant juxta leges proportionum in quavis causarum & effectuum serie particulares, impossibile est, omnes motus fieri juxta leges motuum generales.

24. Itaque dispositio ordinatissima partium materiæ, in seminibus, herbis, plantis, animalibus non

non fit juxta generales leges motuum in universo, sed juxta leges motuum cuivis progressioni proportionum in hac vel illa specie correspondentium.

25. Verum ergo erit, à planta produci plantam, ab animali animal, quia causa effectus non residet in generalibus legibus motuum, sed in ipso ordine partium activo, qui reperitur in causa, & ex legibus progressionum exigit terminum sibi proportionalem.

26. Dicamus ergo simpliciter, dari materiam primam Peripateticam habentem secum identificatas dimensiones interminatas; dari etiam formam substantialem cujuslibet speciei ac compositi naturalis, quæ sit radix activa, suarum proprietatum conservativa ac productiva similium. Dari insuper quantitatem & motum materiæ, secundùm quarum diversitatem correspondentem semper alicui progressioni proportionum Deus naturæ largiatur ornatum, nempe qualitates sensibiles.

27. Sic qualitas lucis poterit correspondere pressioni subtilis materiæ; colores poterunt conjungi cum radiis ejusdem subtilis materiæ musicè proportionalibus; sonus cum undulatione aeris, calor cum motu rapidissimo partium, & sic de aliis.

Hac ratione conciliatum erit Systema Peripateticum cum principiis Mechanicis Neotericorum.

QUÆSTIO IV.

An ex universali deceptione sensuum Philosophia Peripatetica everti possit?

AN fieri id possit, ex sequenti demonstratione patebit.

DEMONSTRATIO

Quòd ex universali deceptione sensuum Philosophia Peripatetica everti non possit.

Cum Refutatione

R. P. Nicolai Mallebranche.

PROOEMIUM.

OMnium argumentorum, quæ hactenus contra Philosophiam Peripateticam prolata reperi, fortissimum est, quod ex universali deceptione sensuum ducitur. Si enim demonstratum est, nunquam eos v. g. colores in objectis reperiri, quos oculus in objectis esse nuntiat; si idem demonstratum est circa sapores, odores, & alias qualitates sensibiles, quis tuto affirmabit, ullam extra mentem reperiri qualitatem sensibilem? Certè in hoc argumento latet non contemnenda difficultas. Ut ergo pateat hujus quoque vanitas, afferam integrum Librum I. ex Tractatu R. P. Nicolai Mallebranche, quem *de inquirenda veritate* inscripsit ac edidit. Nullus enim authorum illud Neotericorum argumentum fortius intorsit, quàm iste Oratorii Berulliani Presbyter, qui anno 1715. 13. Octobris, apud Gallos famâ singularis doctrinæ clarus obiit. Hinc & D. Deslandes membrum Academiæ Regiæ in Epicedio inter alia sic illi accinit inferias.

Senex colende, juge sapientum decus,
Livoris atros temne morsus invidi
Te certa clarum fama per populos manet,
Tuumque fastis nomen addet Gallicis.
Ergo superbam pone mentem Græcia,
Et somniantum parce mirari strophas,
Jocos aniles, atque inepta jurgia,
Fastidiosis quæ bibuntur auribus.
Vale Cleanthes, Cyniceque, & loquax Plato,
Tuque ô Stagiræ fabulator credule:
Valete cuncti, quos Lycæum aut Porticus
Fovêre quondam venditantes nœnias,
Potiora noster dogmata excudit Sophus,
Miraque verum nudat elegantiâ.
Euclidis ille fretus arte nobilis,
Recti tenacem consulens Cartesium,
Sophiam indecora solvit arctam compede,
Audax vetusta riserat mendacia,
Nihilque famæ aut nomini authorum dabat,
Veritatis candidæ studio inclytus
Feliciter nobis, sibique profuit.
Has discipulus Magistro laudes consecrat.

Videamus ergo, quomodo vir tanti apud suos encomii universalem sensuum deceptionem, & ex universali sensuum deceptione Philosophiæ Peripateticæ falsitatem adstruat; ubi audierimus attentè illius argumenta omnia, ad finem per modum reflexionum respondebo ad singula. Itaque l. 1. de inquirenda veritate, c. 5. hoc pro Axiomate ponit: *De rebus, quales in se sunt, ope sensuum tuorum, cave, ne unquam judices; iis solùm utaris, ut cognoscas, quo modo res mutua relatione sibi invicem respondeant.* *Sensus inquit*, *nostri eo consilio non dati sunt nobis, ut res, quales in se sunt, cognoscamus, sed duntaxat, quatenus nostræ conservationi vel utiles sunt vel noxiæ.* non à sensibus, sed à voluntate nostra adjudicandum promptiori decipimur. Dum lumen cernimus, id quod cernimus, verè quidem lumen est; dum calorem sentio, calorem me revera sentire sine erroris periculo credere possum: Sed si calorem, quem ego sentio, extra mentem subsistere puto, tum erro, & quidem gravissimè, ùt infrà patebit. Tum ad probandum universalem errorem sensuum sic pergit à c. 6. usque ad c. 20.

P. Malle-

P. Mallebranche C. O. D. J. P.

De Inquirenda veritate

LIBRI I.

CAP. VI.

I. De erroribus visûs respectu extensionis in seipsâ consideratæ. II. Errores illi ad objecta invisibilia extenduntur. III. De erroribus oculorum nostrorum circa extensionem respectivam.

VIsus cæteros sensus, ordine, dignitate, & extensione suâ superat, adeò ut si sensus nobis darentur ad veritatem cognoscendam, visus cæteris in hac disquisitione, præiret, & præcelleret. Si igitur autoritatem quam in rationem usurpant oculi, evertamus, nullis ampliùs ni fallor, opus erit argumentis, quibus erroris nostri convincamur, & imposterum sensibus nostris cauti diffidamus.

Jam igitur ostensuri sumus, visûs nostri testimonio, nequaquam circa rerum veritatem, sed tantùm circa vitæ nostræ conservationem, fidendum esse; ab oculis nostris in omnibus generatim nos decipi, nempe in corporum quantitate, figuris, motibus, in luce & coloribus, quibus exceptis nihil oculis nostris usurpamus. Demonstrabimus prætereà hæc omnia non actu esse, qualia nobis apparent, neminem esse qui falsis eorum speciebus non decipiatur, & ex hoc errore in errores alios innumeros non incidat. Ab extensione inchoaturi, argumenta quibus eò adducimur, ut credamus, ipsam reverâ non esse, ut se nobis præbet, in medium proferamus.

I. ...erroribus visûs ...ctu ...nsionis ... consi... ...tæ.

Perspicillis quorum autor nobis fuit Galilæus, animalcula, ipsâ arenulâ penè invisibili, longè immò centies exiliora, sæpius visa sunt. Atomi illæ viventes non secùs ac cætera animalia, gradiuntur. Habent igitur crura & pedes, ossa quibus crura sustineantur, musculos quibus moveantur tendines, & innumeras fibras in unoquoque musculo, sanguinem denique aut spiritus animales subtilissimos & tenuissimos, quibus musculi impleantur & vicissim moveantur. Hæc enim si non adsint, qui illa vivere, nutriri, ex uno loco in alium transmeare, pro variis objectorum impressionibus, concipiat? Immò potiùs fieri nequit ut ipsi anatomici & naturæ investigatores, numerum, varietatem, exilitatem omnium partium, ex quibus hæc corpuscula, ut vivant omnesque vitæ functiones obeant, necessariò constare debent, imaginari possint.

...ide dia... ...m Do... ...rum.

Imaginatio tantâ tenuitate stupet & absorbetur; partes imperceptâ & furtivâ serie dilabentes, non potest arripere, & ipsi rationi id nos evidenter docenti, sensus & imaginatio reluctantes, animum nostrum sæpius suspendunt.

Visus noster angustis circumscriptus limitibus, objecto tamen limites figere non debet. Extensioni fines præscribit quidem; sed ideò extensionem hisce finibus includi quis frustrà concluderet. Infinita aliquatenus dici potest. Atque hæc tenuissima materiæ particula, quæ nostros fugit oculos, orbem, in quo totidem res quamvis pro rerum proportione longè tenuiores, quot in hoc ingenti orbe continentur, etiam contineri possent.

Hæc animalcula ab aliis animalculis minimis, sibique quemadmodum ipsa nobis, ob stupendam parvitatem imperceptis, fortè exeduntur. Quod nobis est acarus, illud sunt acaro ejusmodi animalcula perquam tenuissima. Nec impossibile est dari in naturâ animalcula his tenuiora, & in infinitum usque tenuiora, illâ tam dissitâ acari cum homine proportione servatâ.

Materiæ divisibilitatem in infinitum demonstrationibus evidentibus & Mathematicis, possumus demonstrare; quidni igitur animalia parva & minima ad infinitum usque dari posse, vel ipsâ infurgente imaginatione, crederemus? In eum duntaxat usum comparavit materiam Deus, ut ex ea, mirabilia ederet opera; cùm autem certum sit nullam esse partem, licèt inter minimas sit minima, ex qua Deus pro suâ infinita potentia, non possit ejusmodi animalcula eruere, cur istam potentiam infinitam, definimus? cur imaginatione nostrâ finitâ, istius opificis & potentiam & industriam metiendo, ideam quam opificis summè perfecti habere nos decet, temerè extenuamus.

Jam experientiâ duce errorem exuimus, & illum quidem non levem. Hac enim experientiâ animalcula acaro millies tenuiora dari posse edocti sumus. Cur his adhuc exiliora non dari crederes? Id si credas, gratis certè credes. Quin ego longè facilius existimem his à nobis jam compertis, multò minora posse reperiri. Animalcula non desunt microscopiis, microscopia desunt animalculis. Hoc est nulla sunt microscopia ita tenui partium configuratione formata, ut animalcula illa nobis exhibere possint.

Cùm per hyemem, germen ex tulipæ bulbo eductum per vitrum convexum, aut solis oculis intueor, in illo germine, folia quæ tempore verno virescere, folia quæ florem constituere & adornare debent, hoc spatiolum quo semen includitur, & sex columellas quæ illud spatiolum in interiori tulipæ parte cingunt, nulla difficultate deprehendo. Ex quibus, germen ex tulipæ bulbo eductum, totam ipsam tulipam includere, nemo est qui non colligat.

De semine synapi, de acino pomi, & generatim de quibuslibet arboribus & plantis, quamquam res oculis, ne vel ipsius microscopii ope, usurpari nequeat, idem esto judicium: nec singulas arbores, in seminis sui germine, compendiose contineri, absurdum est dicere.

Nec id modò. Ne ἀπροσδιόνυσον quidem cuiquam videri debet, si dicamus in uno ger-

germine dari posse arbores infinitas; illud enim germen arborem illam cujus semen est non solùm continet, verum etiam innumera alia semina, quæ novas arbores & nova arborum semina, possunt includere. Quæ iterùm quantumvis minuta minutissima, poterunt adhuc alias arbores, aliaque semina primis non minus fecunda, complecti. Adeò ut, hoc, quod nec insulsum nec ludicrum cuiquam, nisi infinitæ Dei potentiæ mirabilia ideis sensuum & imaginationis metiatur, videri debet, posito principio, haud absurdè dici possit, in uno pomi acino, pomos, poma, pomorumque semina, in sæcula propè infinita dari, proportione pomi perfectæ, cum pomo in semine suo, servata; adeò ut naturæ partes hac in re illæ sint. Nempe, arbores illas evolvit & explicat, incrementum conspicuum arbori illi quæ est extra semen suum, ministrando, dum incrementa impercepta quidem, sed realia tamen & magnitudini suæ accommodata largitur arboribus illis quæ in semine suo esse concipiuntur. Possunt enim esse corpora adeò minuta, ut in fibras arborum illarum, quæ in semine suo esse concipiuntur, sese insinuent, ac illis alimenta præbeant.

Quod de plantis eorumque germinibus dictum est, ad animalia ipsorumque germen pari jure transferri potest; in tulipæ germine, tulipam integram vides. Vides pariter in ovi recentis, cui non incubuit gallina, umbilico seu germine, pullum fortè omninò conformatum. In ovis ranarum cernuntur *ipsæ ranæ*, & cum satis sagacitatis & experientiæ accedet; alia præter hæc cernuntur animalia in suo germine. Sed quocunque tandem procedat visus, ne tamen ibi subsistat mens nostra, quæ aciem suam longius proferre potest, quàm oculi corporei possunt suam. Quid obstat igitur quo minus credamus, omnia corpora hominum & animalium, quæ ad finem usque sæculorum generabuntur ab ipsa mundi creatione, producta fuisse? hoc est fœminas primorum animalium, fortè creatas fuisse, cum omnibus animalibus ejusdem speciei; quæ genita sunt, & quæ imposterum generanda erant.

Germen ovi est macula illa candida quæ conspicitur in ipsius ovi vitello. V. lib. *de formatione pulli in ovo.* Viri clarissimi Malpighi. Vid. *miraculum naturæ* Swammerdam.

Istud mentis cogitatum à vero fortè non ita abludit, ut ampliùs urgeri non posset. Sed in Dei opera penitius introspicere meritò extimescimus. Nihil in iis præter infinitates videas. Non modò sensus nostri, nostraque imaginatio angustioribus circumscribuntur limitibus ut ea possint attingere, sed mens ipsa quantumvis pura puta materiæque expers, hebetior debiliorque est, ut vel in minimum inter Dei opera, possit penetrare, ad unius atomi, ut sensuum more loquar, conspectum, ipsius acies obtunditur, hebescit, perstringitur, stupet. Sed hoc saltem mens sensibus & imaginatione præstat, quòd scilicet suam infirmitatem, Deique magnitudinem agnoscat, quodque infinitum, quo absorbetur, percipiat. At verò sensus nostri, & imaginatio nostra opera Dei deprimunt nosque in impudentem atque cæcam injectos confidentiam, in errorem etiam præcipites agunt. Oculi enim nostri nullam in nobis ingignunt ideam, eorum omnium quæ microspiorum ope, vel ipsâ ratione conspicimus, corpora acaro aut animalculo illo quod Midam vocant minora, visu nostro non cernimus. Si ipsius testimonio fides adhibeatur, acarus dimidiatus, est purum nihil Midas ipsi est instar puncti Mathematici si dividis annihilas. Visus igitur noster extensionem, ut non in se est, sed duntaxat ut est respectu corporis nostri, nobis repræsentat. Quia autem dimidiatus Midas corpori nostro nec prodesse nec officere potest, illum visus noster nobis prorsus eripit.

Si verò oculi nostri ad microspiorum exemplar essent conformati, seu potius si acaros aut Midas magnitudine non excederemus, de ipsa corporum magnitudine aliâ prorsus ratione judicaremus. Nam procul dubio hæc animalcula oculos habent ita dispositos, ut objecta quibus circumdantur, videant; & suum ipsorum corpus majus ipsis videri debet quàm nobis alioqui impressiones vitæ conservandæ necessarias accipere non possent, & oculi quibus prædita sunt, ipsis forent inutilia.

Sed ut rem omninò excutiamus; attendendum est oculos nostros nihil aliud reverâ esse præter perspicilla quædam naturalia, ipsorum humores idem esse cum vitro perspicillorum, & juxta crystallini humoris figuram, ipsius à tunica retina distantiam objecta multifariam à nobis videri; adeò ut non possis tutò asserere duos homines, objecta cum eadem magnitudine videre, quia duos homines vix comperias, quorum oculi eodem modo sint conformati.

Apud omnes optices peritos hæc propositio admitti debet, objecta scilicet æquidistantia, eo majora videri, quo figura quæ in intima oculi parte exprimitur major est. Jam autem in eorum oculis quorum humor crystallinus convexus magis est, figura minores pro convexitate exprimi, pro certo constat. Quorum igitur visus obtusus objecta eminus non potest conspicere, cùm crystallinum humorem habeant magis convexum, objecta etiam minora vident, quàm ii qui eodem, quo cæteri homines pollent visu, aut quàm senes, qui perspicillis inter legendum utuntur, & qui objecta eminus probè prospiciunt.

Hæc omnia Geometricè demonstrari nullo negotio possent; iisque probandis diutius immoraremur, si quemquam laterent. Qui verò ea doceri cupient, quamplurimos Autores qui de hisce egerunt, consulant.

Cùm igitur duos homines vix reperias, qui objecta cum eadem magnitudine, videant; cumque ut plurimùm eadem objecta sinistro conspecta oculo eidem homini majora appareant, quàm cum ea adspicit dextro, ùt observatum videmus in Diario Doctorum Romæ mensis Januarii 1669. cuivis clarè patet hac in re judicium sensuum nostrorum esse incertissimum. Rationem igitur satius est nos consulere. Illâ enim comperiemus primò nos nihil *quicquam* circa corporum magnitudinem *absolutum* posse definire; secundò nos nullam *extensionis pedalis*, aut ipsius corporis nostri ita certam ideam

nobis

nobis efformare posse, ut illud quale est illa idea nobis exhibeat. Corporum omnium minimum, si unicum esset, parvum non fore, ratio evincit; cùm corpus illud innumeris constet partibus, quarum unaquæque, Deo sic volente terram posset efficere, quæ respectu aliarum partium simul junctarum, nihil esset nisi punctum. Mens itaque humana tantam non potest sibi efformare ideam, ut vel minorem extensionem possit capere aut complecti. Mens enim finita, qualis est nostra, ideam infinitam non potest suscipere.

Mens quidem rationes quibus hæc infinita ad se invicem referuntur hoc e. g. illo duplo majus esse, & decempedam esse quantitatem decem pedum cognoscere potest. Sed quid in se sint, nullâ potest ideâ comperire.

Sed esto; mens has suscipere possit ideas, quæ corporum extensionem exæquent aut dimetiantur. Rem enim secùs se habere vix cuiquam persuadere queas; quid demum hoc dato non concesso colligere possis, videamus. A Deo scilicet nos non decipi, oculos quibus nos munivit perspicillis non esse similes quæ objecta vel augent vel extenuant; ac proinde oculos nobis res quales in se sunt repræsentare.

Nos equidem nunquam fallit Deus, sed errorum nostrorum nobismet ipsis sæpe sumus autores, judicia de rebus nimis præcipitata ferendo. Sæpe enim objecta quorum idea nostro impressa est cerebro non solùm actu existere, verum etiam hæc ideis nostris planè similia esse judicamus. Licèt plerumque non modò sint absimilia, sed etiam non existant.

Ex eo quòd rei alicujus idem habeo, non sequitur rem istam existere, minus verò rem istam ideæ meæ similem esse. Ex eo quòd Deus hancce ideam sensibilem magnitudinis nobis impresserit, cum decempeda oculis nostris obversatur, non sequitur decempedam illam extensionem, eâ quæ nobis repræsentatur, majorem non habere. Nam primò eandem istius decempedæ ideam sensibilem non habeat omnes homines, quippe qui oculis eodem modo dispositis non præditi sint. Secundò idem homo variam habet ideam ejusdem decempedæ, prout illam intuetur oculo dextro aut sinistro, ùt dictum est. Denique sæpenumerò contingit ut idem homo varias ejusdem objecti pro variis temporibus habeat ideas: prout illud vel propinquius vel remotius esse opinatur. Ut alibi sumus exposituri.

Corpora igitur secundùm veram magnitudinem suam à nobis videri, falsò huc usque præjudicavimus. Cùm enim oculi nostri in eum finem nobis tantùm concessi sint, ut corpus nostrum foveamus, munus sibi demandatum ritè quidem obeunt, dum in nobis efficiunt ideas ipsi corpori accommodatas.

Sed ut quid de extensione corporum, ex oculorum nostrorum testimonio, judicare nos decet, doceamur. Hoc liceat nobis animo fingere. Deus scilicet cœlum, & terram, ex materiæ portione ad pilæ palmariæ magnitudinem accedente, velut in sinopsin quandam contraxerit, in illa terra homines collocaverit, servatis iisdem quæ in hoc universo deprehenduntur proportionibus; homunciones illi sese invicem, partes corporis sui, & animalcula etiam sibi infesta sane conspicerent. Quorsum enim alioqui ipsorum oculi. Hoc igitur supposito, homunciones illi ideas magnitudinis corporum longè diversas haberent, ab illis quas nos habemus; parvum enim orbem suum, qui nobis esset pila, velut spatia quædam infinita haberent, non secùs ac nos de orbe quem incolimus judicare solemus.

Vel si id facilius à nobis concipi possit. Fingamus Deum terram hac nostrâ infinitis ampliorem spatiis creâsse, adeò ut hæc nova terra nostræ sit; id quod nostra erat illi parvæ de quâ antea. Præterea supponamus Deum eandem in hujusce novi orbis partibus servasse proportionem, quam in hoc nostro servavit; homines hujusce novi mundi, spatia quæ inter terram nostram & stellas maximè dissitas intercedit, magnitudine suâ excessuros esse liquet; adeò ut si easdem quas habemus corporum ideas, ipsi haberent, quasdam corporis sui partes discernere non possent, aliàs verò cùm immani crassitudine cernerent; objecta igitur cum eadem magnitudine quâ nos ipsos visuros esse, nemo sanus cogitaverit.

Ex duabus suppositionibus anteactis; homines magni aut parvi mundi, magnitudinis corporum ideas, ab iis quas nobis efformamus, diversas sibi efformaturos esse manifestò liquet, si saltem supponas ipsorum oculos, objecta circumjacentia, pro corporis proprii ratione, ipsis repræsentare. Si autem homines illi oculorum testimonio freti, corpora eandem quam oculis usurpant, habere magnitudinem, audacter assererent, hallucinarentur haud dubiè; id tamen non minore jure quo nos possent asserere atque propugnare. Jam igitur illorum exemplo moniti teneamus, nos de magnitudine corporum quibus circumdamur, esse per quam incertos, & visu nostro nihil posse comperire, præter relationem, sive potiùs corporum istorum cum nostro convenientiam. Oculos nostros denique, in eum usum non fuisse comparatos, ut ab illis rerum veritatem edoceamur, sed tantùm ut utilia à noxiis secernere queamus.

Sed non modò circa objecta visibilia oculis suis credunt homines, verum etiam circa invisibilia. Quæ non vident, continuò non existere arbitrantur, oculis suis perspicacitatem penè infinitam arrogantes; hoc præjudicio præpediti innumerorum effectorum naturalium causas ignorant. Illa enim effecta facultatibus quibusdam & qualitatibus imaginariis non rarò tribuunt, horum causas reales, quæ in variis corporum configurationibus consistunt nescientes.

Quia, exempli gratiâ, aëris, flammæ, multò magis lucis, & aliûs cujusdam materiæ subtilioris particulæ ipsos fugiunt, tum hasce particulas vel non existere, vel nullâ vi aut actione pollere facile autumant. Undè fit ut ad qualitates occultas, facultatesve imaginarias, hæc omnia effecta quorum particulæ illæ imper-

imperceptæ genuina sunt causa, explicaturi, confugiant.

Ut rationem qua hydraulis sursum elevatur aqua, explicent, horrorem vacui nobis obtrudere malunt, quàm ad aëris gravitatem confugere; maris æstum lunæ qualitatibus quàm aëris terram ambienti pressioni, tribuere exoptant magis: fingere in Sole facultates attractivas elevandis vaporibus aptas, quàm vapores illos, soli impulsioni à partibus materiæ subtilis, quam Sol indesinenter respergit, factæ, tribuere satius existimant.

Illorum sententia, qui nihil admittunt præter sanguinem & carnem ut motuum quibus animalia moventur, ipsorum habituum, & memoriæ corporeæ hominum rationem reddant, ipsis debet ludibrium; quippe qui cerebrum oppidò parvum concipientes, illud tantæ capacitatis esse non existiment, ut vestigia rerum innumerabilium conservare possit; animam in bestiis, quæ nec sit spiritus nec corpus concipiant necne, admittere qualitates & species intentionales, ad explicandum habitus & memoriam hominum, aut similia quorum in mente nostrâ nec vola nec vestigium reperitur fingere malunt.

Si singulos errores ex hoc præjudicio natos enarrare aggrederemur, nullus dicendi foret finis. Ex illo omnes penè qui admittuntur in Physica errores, manarunt. Et si quis rem attentus velit considerare, non poterit quin obstupescat.

Sed quamvis his insistere non sedeat animo, aspernationem tamen illam, quâ homines insecta quædam, & animalcula, ex materia illâ quam corruptam vocant orìunda despiciunt silentio prætermittere non possumus; aspernatio certè illa iniqua est, & solius ignorantiæ atque præconceptionis fructus. In natura nihil est aspernabile. Deus ipse in operibus suis nihil desiderat, cur igitur illa nos non magni faceremus? minimi culices animalia grandiora perfectione suâ exæquant, ipsorum membra cum eadem proportione adtemperata sunt, quid? ornamentis quibusdam ipsorum parvitatem Deus compensasse videtur. In ipsorum caput oculos injice, cristas, coronas, aliaque id genus ornamenta, conspicies, quæ artem hominum luxuriantem longius exuperant. Et homines illos in Magnatum Principumque aulis versantes ausim provocare, nihil sanè oculis suis quantumvis luculentum & magnificum, usurparunt, quod ad decorem qui in muscæ capite perspicillo conspicitur, accedat.

Hæc equidem tenuissima sunt, sed quis non miretur tot mirabilia in tam exiguo spatio contineri posse? Isthæc autem licèt vulgaria, non est quòd quis in minimo habeat pretio, numerus de perfectione nihil detrahit; quin imò eò se præbet magis admirandum Deus, quòd hæc animalcula creando, numerum penè innumerabilem mirabilium tam magnificè tamque copiosè ediderit.

Hæc omnia tamen adeò pulchra, visum nostrum fugiunt; ipse imbecillitate suâ, nos eò adducit, ut opera Dei prorsus stupenda despiciamus. Quia animalcula illa respectu corporis nostri sunt tenuissima, quasi absolutè & ἁπλῶς parva essent, aut esse possent, imprudentes despiciamur.

His igitur edocti exemplis, ne imposterum sensuum impressionibus, circa corporum magnitudinem fidem adhibeamus incautam. Cùm, verbi gratiâ, avem dicemus esse parvam, id à nobis absolutè ne intelligatur; nihil enim in se aut magnum est, aut parvum. Avis cum musca collata magna est; quod si parva videatur dum illam cum corpore confers, ne statim credas illam reverâ parvam esse. Corpus enim nostrum, cæterorum corporum non est mensura. Sed res ut certior evadat. Corpus nostrum cum terræ globo componatur, tunc minimum videbitur. Iterùm terram, cum circulo illo quem Sol aut ipsa terra circa se invicem describunt componito, & circulum illum cum spatio quod inter nos & stellas fixas interjacet; & sic deinceps spatia ad infinitum usque, ut fieri potest, imaginator, magnitudinem corporum respectivam esse hoc pacto, nullo negotio comperies.

Verùm nequidem credendum est, sensus nostros nos accuratè docere relationem quam ad nostrum habent, cætera corpora. Accurationem enim in cognitionibus sensuum, quæ vitæ conservandæ duntaxat inserviunt, frustrà quæras; Proportionem quidem illam satis accuratè judicamus, cùm corpora nobis propinqua sunt. Sed quo plus à nobis recedunt, eo minus etiam à nobis cognoscuntur, quia nempe minus ad nos referuntur; idea aut sensus magnitudinis, qui in nobis corporis cujuslibet præsentia excitatur, statim atque ita recedit ut nobis nocere non valeat, in nobis extenuatur. Vice versa idea illa crescit statim atque illud corpus ad nos accedit, aut potius statim atque relatio quam illud corpus ad nostrum habet, augetur. Denique si relatio illa omnino desinat, hoc est, si quoddam corpus à nobis tanto distat spatio, vel adeò exiguum est, ut nobis nocere non possit, illud pariter sentire desinimus; visu igitur relationem quæ est inter cætera corpora & nostrum, immò relationem quam inter se invicem habent, judicare interdum possumus; sed ipsa ejusdem esse magnitudinis, quæ nobis apparet, non est quod credamus.

Oculi nostri exempli gratia, Solem & Lunam quasi quantitatem pedalem aut bipedalem duntaxat haberent, nobis repræsentant. Sed hæc astra tam arcto constringi spatio non est arbitrandum, ut Epicurus & Lucretius arbitrati sunt. Eadem Luna oculis nostris, stellis maximis, major videtur; ipsam tamen longè minorem esse, nemo est qui inficietur. Sic, ut ex quotidiana constat experientia, duorum aut plurium corporum magnitudinem sæpe non possumus conferre, quia scilicet ipsorum distantiam non satis accuratè assequi possumus. Quid plura? vix de proportione duorum corporum nobis proximorum possumus judicare; & postquam ipsa manibus diu libravimus,

vimus, dubiè sæpiusculè hæremus, ut id facilè patet, cùm quis nummos duos penè æquales inter se compositurus est. Alterum enim alteri subjici necesse est, ut quis major quisve minor sit, tutius cognoscatur. Oculi igitur nostri non modò nos circa corporum magnitudinem decipiunt, verum etiam circa mutuam ipsorum relationem.

CAP. VII.

I. De erroribus oculorum nostrorum circa figuras. II. Nos de minimis nullam habere cognitionem. III. Cognitionem quam de maximis habemus non esse accuratam. IV. Quædam judicia naturalia, quibus errorem vitamus, explicantur. V. Eadem ipsa judicia in occasionibus quibusdam singularibus nos decipere.

I. ..e errori..s visus ..stri circa ..uras.

VIsus noster circa figuras, quàm circa quodlibet aliud, in errorem nos rarius inducit, figura enim in se & absolutè considerata nihil est, ipsius natura, in sola relatione quæ est inter partes spatium aliquod terminantes, & punctum quod in illo spatio concipitur, quodque sicut in circulo vocare possumus, centrum figuræ, consistit; adeò ut figura sit propriè magnitudinis determinatio. Multifariam tamen circa figuras erramus, nec ullam quidem sensibus accuratè cognoscimus.

II. ..inima..m figura..m nos ..llam ha..re cogni..nem.

Omnimodam extensionem ab oculis nostris non conspici, sed eam solùm quæ cum corpore nostro aliquâ proportione convenit, statim probavimus, unde etiam omnes minimorum animalium, ut & corporum tum durorum tum liquidorum partes à nobis non videri, liquidò patuit. Cùm igitur partes illas ob nimiam exilitatem non possimus percipere, figuras quoque partium illarum nos fugere necesse est, cùm figura corporum nihil aliud sit quàm ipsorum terminus. Jam igitur innumeras figuras, oculi nostri nobis non exhibent. Undè fit, ut mens ipsorum capacitati plus æquo fidens, remque satis non expendens, hasce figuras non existere sæpius existimet.

III. ..gnitio..em maxi..arum non ..sse accura..am.

Corporum verò visui nostro accommodatorum, quæ sanè præ cæteris pauca sunt, figuram aliquatenus quidem, sed nunquam accuratè sensibus nostris apprehendimus. Ne visu quidem, an rotunda & quadrata figura, quæ ambæ figuræ sunt omnium simplicissimæ, non sit Ellisis & Parallelogramma, quamquam istas figuras præ manibus & ob oculos habeamus, certiores tamen evadere possumus.

Nec id modo; si linea longior sit, an illa sit accuratè recta an verò secùs judicare penes nos non est, nisi amussim habeamus. Quid amussim narro? ne quidem teremus an ipsa amussis sit ritè constituta. Ni tamen, ut vel pueri norunt, lineam cognoscas ullam aliam figuram cognoscere frustrà speres.

Illud est quod de figuris nobis ita propinquis, ut eas oculis usurpemus, manibusque teramus, dicendum suppetit. Verùm si eas supponis dissitas; Quàm variè in oculorum nostrorum internam partem sese projicient? Illud enarrare foret inutile. Si quis hæc sibi confirmari cupiat, adeat Optices peritos, figurasque quæ in tabulis reperiuntur, ipse examinet. Si enim Pictores, figuras illas, ut in statu genuino & naturali spectatoribus appareant, immutare coguntur, & circulum, exempli gratiâ, Ellipseos adinstar pingere, quis hinc, visum nostrum circa objecta non picta, errare non colligat? sed errores illi novis sensationibus castigantur, quæ veluti judicia quæ dari naturalia haberi, & judicia sensuum appellari, fortè non immeritò possent.

IV. Explicatio quorundam judiciorum, quibus errorem vitamus.

Cùm exempli gratiâ, cubum conspicamur, ipsius latera sese nunquam ita in oculos nostros projiciunt, ut in ipsorum internâ parte imaginem similis magnitudinis efficiant. Quippe imago uniuscujusque lateris quæ in retinâ sive nervo optico pingitur, cubo juxta Opticæ leges picto, similis est; undè fit ut sensatio quam in nobis excitat illa imago cubi latera inæqualiter nobis repræsentare deberet, quandoquidem illæ in cubo picto inæquales sunt. Illas tamen facies videmus æquales sine erroris discrimine.

Id autem ex judicio quodam naturali oriri, quis fortè dicere posset: Facies, scilicet, cubi maximè dissitas non debere, in internâ oculorum nostrorum parte imagines formare æqualis magnitudinis ac facies quæ sunt maximè propinquæ. Quia verò sensus sentiunt tantùm, nunquam verò propriè loquendo judicant, constat judicium illud nihil aliud esse præter sensationem compositam, quæ proinde nonnunquam falsa esse potest.

Quia tamen, id quod in nobis nihil aliud est præter sensationem; respectu Autoris Naturæ qui illam in nobis excitat, veluti quoddam judicium haberi potest: de sensationibus, tanquam de judiciis naturalibus, nonnunquam loquor, quia hæc formula loquendi ad id videtur aptior, ut ratio dictorum reddatur; ut in Capite nono sub finem, & in multis aliis locis videre est.

Quamvis autem hæc judicia sensus nostros multifariam castigent & emendent, nosque ab innumeris vindicent erroribus, occasionem tamen errandi nobis aliquando præbent. Si, exempli gratiâ, turris campanariæ, ponè ingentem murum aut ponè montem sitæ, apicem prospicio, tum mihi, propinquus parvusque satis videbitur. Quòd si deinceps ipsum in eadem quidem distantia situm videamus, sed ita tamen ut multa terrarum jugera, multæque domus inter me & ipsum interjaceant, tum & remotior & major mihi apparebit. Quamvis utroque modo, projectio radiorum è turri emissorum, sive imago turris quæ fit in intimâ oculi mei parte, eadem prorsus sit. Cur apex ille nobis major videatur hæc causa proferri potest; hoc scilicet judicium naturaliter ferimus: nempe si tot terræ inter nos & turrim campanariam interjaceant, certè remotior & ideo celsior esse debet.

Quod

Quod si vice versâ nullas terras inter oculos nostros & turrim campanariam deprehendamus, quamvis porrò multas interponi, ipsamque turrim esse remotissimam non ignoremus, quod notatu dignum est, proxima tamen & brevissima, ùt dixi, nobis videbitur. Et id pariter fit judicio quodam menti nostræ veluti nativo, quo turrim illam non plus sexcentis passibus dissitam judicans, illam quoque sub hac distantiâ & figura sibi pingit. Imaginatio enim nostra ampliorem extensionem inter objecta & oculos nostros interjectam non solet sibi repræsentare, nisi aliis objectis interjacentibus visu sensibili perceptis, aliquid ulteriùs imaginetur.

Vide Caput 9. sub finem. Nec aliam ob causam, Luna in ortu suo aut in occasu longè grandior nobis videtur, quàm cùm supra horizontem nostrum elevata eminet. Quippe propter ipsius elevationem nulla inter ipsa & nos objecta cernimus, quorum magnitudinem dimetiri possimus, ex quorum collatione de Lunæ magnitudine queamus judicare. At paulò post ipsius ortum, vel cùm ad occasum vergit, inter ipsam & nos, multos videmus campos, quorum magnitudinem propemodùm cognoscentes, pro illa magnitudine Lunam remotiorem, ac proinde grandiorem esse judicamus.

Et observandum est ipsam, cùm supra capita nostra eminet, quamvis ratione certò sciamus esse remotissimam, à nobis tamen videri quasi minima esset & proxima. Quia nimirum ejusmodi judicia naturalia visûs, ejusdem visûs perceptionibus duntaxat nituntur, & à ratione corrigi non possunt; adeò ut iis ducibus sæpe in errorem incidamus judicia libera ipsis consentanea ferentes. Cùm enim judicamus ùt sentimus, semper fallimur cùm econtrà nunquam fallamur dum judicamus ùt concipimus. Corpus enim corpus solùm docere potest, at Deus veritatem usquequaque docet, ùt alibi demonstrabo.

Falsa hæc judicia non modò circa corporum distantiam & magnitudinem, quod istius quidem non est capitis, verum etiam circa figuram nos decipiunt. Solem, verbi gratiâ, Lunam, cæteraque corpora sphærica remotissima, tanquam plana essent, & circulorum adinstar, videmus. Quia à nobis tantoperè distant, ut discernere non possimus, an pars illa quæ è regione nostri sita est, aliis partibus sit propinquior; undè fit ut illam æquidistantem judicemus. Eadem de causa stellas omnes & cæruleum illum colorem qui in cœlo apparet à se invicem æqualiter distantia, ac veluti in fornice quodam accuratè convexo collocata existimamus. Quia mens nostra ubi inæqualitatem non agnoscit, æqualitatem supponere solet, quam tamen, nisi evidentiâ convicta, non deberet admittere.

Errores visûs nostri circa corporum figuras fusiùs non explicamus, curiosis ad Optices peritos ablegatis. Et certè hæc scientia, nihil præter oculos fallendi rationem docet. Totaque ipsius solertia in eo versatur, ut nos in judicia naturalia, de quibus suprà intempestivè facienda, impellat. Idque tot rationibus fieri potest, ut inter omnes figuras, nulla sit quæ mille modis non possit pingi, adeò ut visus haud dubiè in errorem labatur. Sed hæc excutiendi tempus non est. Hæc dicta sufficiant ut oculis nostris circa ipsas corporum figuras diffidere, assuescamus; licèt circa figuras rarius quàm circa quodlibet aliud, decipiant.

CAP. VIII.

I. Ab oculis nostris nos non doceri magnitudinem aut celeritatem motûs in se consideratì. II. Durationem ad motum cognoscendum necessariam, nobis ignotam esse. III. Exempla errorum visûs nostri circa motum & quietem.

Jam præcipuos & generaliores visûs nostri errores circa extensionem & figuras deteximus, nunc verò ejusdem visûs errores circa materiæ motum emendare par est. Quod nullo fiet negotio, si ad ea quæ de extensione præmissa sunt, attendamus. Tanta enim est inter hæc duo, convenientia atque relatio, ut si circa corporum magnitudinem erremus, circa ipsorum motum, errandi ineluctabilis incumbat necessitas.

Sed ut omnia clarè & distinctè à nobis dicantur, prima fronte amovenda venit æquivocatio, quæ est in voce motus. Vox enim illa duo vulgò significat. Primò vim illam, quæ in corpore moto inesse, motumque efficere creditur: Secundò translationem continuam corporis alicujus, ab alio corpore quod in quiete esse concipitur, recedentis, aut ad illud accedentis.

Quum, exempli gratiâ, globulum quendam motum suum alteri globulo communicâsse dicimus, tum motus primo sensu sumitur. Si verò simpliciter dicimus globulum esse in maximo motu, tum motus sumitur secundo sensu. Uno verbo iste terminus, *motus*, denotat simul causam & effectum quæ duo tamen toto genere differunt.

Circa vim motum corporibus indentem, ipsaque transferentem, gravissime nec sinè periculo errare mihi videntur Philosophi. Speciosi illi termini, *natura*, scilicet, & *qualitates impressa* quorsum inventi sunt? nisi ut Doctorum illorum ψευδωνύμων ignorantiam, impiorumque licentiam prætexant, ut facile esset probatu. Sed de illa vi corpora movente verba faciendi hîc non datur locus, in ipsa enim nihil est visibilis, jam autem de erroribus visûs nunc agitur. Res igitur suo tempore fiet.

Motus, secundo sensu accepto hoc vocabulo, scilicet, pro translatione corporis ab alio corpore secedentis, est aliquid visibile, de quo hoc capite nobis agendum est.

Visum nostrum, non corporum magnitudinem in se, sed tantùm relationem illam quâ sibi invicem & corpori nostro respondent, nobis exhibere, capite 6. demonstrâsse mihi videor. Undè colligo, nos velocitatem aut tarditatem ipsorum motûs accuratè cognoscere non posse, sed duntaxat relationem sive convenientiam mutuam

tuam quæ est inter motus istorum corporum, & præcipuè inter motum illum quo corpus nostrum moveri solet. Quod sic probo.

Non possumus judicare de intentione motûs alicujus corporis nisi ex spatio, quod illud ipsum corpus emensum est, id clarum est. Si igitur oculi nostri veram spatii confecti longitudinem nobis non ostendunt, profectò nec veram motûs intentionem ipsi patefacere poterunt.

Istud argumentum omnem vim suam desumit, ex iis quæ jam de extensione dicta & demonstrata sunt. En tibi unum quod nihil habet priùs undè dependeat: Illud est igitur quod dico. Licèt clarè cognosceremus longitudinem spatii confecti, non tamen indè sequeretur, nos posse eadem ratione cognoscere intentionem motûs.

Motûs intentio seu velocitas duo includit. Primò translationem corporis ex uno loco in alium, ut Lutetiâ, San-Germanum. Secundò tempus quod in illa translatione insumptum est. Jam autem ut scias, an quis motu rapido, an verò lento istud itineris emensus fuerit, non sufficit si teneas accuratè intercapedinem quæ exstat inter Lutetiam & San Germanum, quantum præterea in eo itinere temporis spatium insumpserit, sciendum est. Itineris ergo longitudinem posse cognosci non inficior: sed visu seu aliâ quavis ratione, tempus quod in illo itinere conficiendo consumptum est, veramque durationis magnitudinem posse cognosci, pernego.

Nec aliam ob causam unâ horâ quatuor diuturnitate suâ nobis exæquare interdum videtur, & vice versâ aliàs quatuor horæ sine sensu præterlabuntur. Quum, verbi gratiâ, voluptate perfunderis, tum singulæ horæ momentaneæ sunt, quia scilicet, tempus dulci quadam & imperceptâ celeritate effluit. Quum verò animus mœrore confectus est, vel dolore quodam vehementissimo afflictus, tunc dies annorum ad instar produci videntur; mentem enim tam operosæ durationis tædet; durationem illam eò sentit facilius, quo ipsi attentius incumbit. At verò per gaudium sive per voluptatem; animus à semetipso præcisus, & in unum voluptatis objectum defixus tædium molliter fallit. Quemadmodum enim picta tabella, singula seorsim in eâ speculanti, grandior videtur, aut sicut caput muscæ microscopii ope undequaque circumspectum, maximum apparet; sic mens, dum suæ durationis partibus attentior adhæret, ipsam longiorem experitur, & apud se sentit.

Quibus positis, Deus mentem nostram durationis partibus ita potest adjungere, multas brevissimo temporis spatio sensationes in eâ excitando, ut unicâ horâ multa sæcula implere videatur. Quemadmodum enim nullæ sunt atomi in corporibus, nullum pariter est temporis punctum indivisibile; & quemadmodum minima materiæ particula in infinitum divisibilis est, sic partes durationis in partes breviores, & brevissimas ad infinitum possent dividi, ut demonstratu facile est. Si igitur mens durationis suæ partibus ita attenderet, ut sensationes in eà excitarentur, quæ vestigia satis profunda relinquerent, illa sanè duratio ipsi multò longior videretur.

Sed quid plura? horologiorum usus, durationem accuratè non cognosci satis superque probat. Si enim motûs velocitas, non cognitâ priùs durationis longitudine, cognosci nequit, hinc sequitur intentionem motûs absolutam non posse accuratè cognosci, si priùs longitudo durationis absoluta non cognoscatur.

Quia verò relationes aliquot durationum, sive rationes aliquot quibus tempora sibi invicem respendent, cognosci possunt, sic relationes aliquot motuum, sive rationes quibus motus sibi invicem respondent, cognosci queunt. Quemadmodum enim, annum Solarem longiorem esse Lunari cognoscere potes; sic tormentarium globum testudine velocius ferri facilè comperias; adeò ut, si velocitatem motûs absolutam & in se nos non edoceant oculi nostri, illorum tamen ope intentio motûs respectiva quâ ratione scilicet motus hic cum illo conveniat, nobis innotescit. Quod corporis nostri conservationi sufficit.

Nos visu nostrò circa corporum motum decipi multoties quidem agnoscimus, nec rarò quæ nobis moveri videntur quiescunt, & vice versâ quæ videntur quiescere, moveri tamen sæpius contingit. Quum, verbi gratiâ, navi velociter & æquabiliter vectæ insideo, terræ & urbes recedere mihi videntur, illæ scilicet moveri videntur, dum navis quiescit.

Pariter, homo quispiam super Planetâ Martis constitutus, Solem, Terram, cæterosque Planetas cum stellis fixis, intra 24. aut 25. horas, quo temporis spatio Mars circa axem suum movetur, circulum suum agere, visu suo judicaret. Terra tamen Sol, stellæque circa hunc Planetam non feruntur; adeò ut homo ille quiescentia moveri crederet; ipseque dum moveretur, quiescere sibi videretur.

Cur homo navi insidens ab errore oculorum suorum facilius sese expediret, dum alter in planeta Martis constitutus falsæ opinioni suæ præfractè adhæreret, hîc non explico. Nemo est qui hujusce rei causam per se non agnoscat. Sed ut causa illa facilius innotescat. Huic exemplo attendendum est; Fingamus hominem in navi summo sopitum, derepentè expergefieri, quid si expergefactus, nihil præter summum alicujus navis malum ad se accedentem videret? certè si nec vela turgida, nec nautas operi instantes nec ullam aut in se aut in navi in qua sedet, agitationem successionemve deprehenderet, utra ex duabus navibus moveretur dubius ambigeret; & hujusce rei competiendæ causa oculos suos, ipsamque rationem suam frustra consuleret.

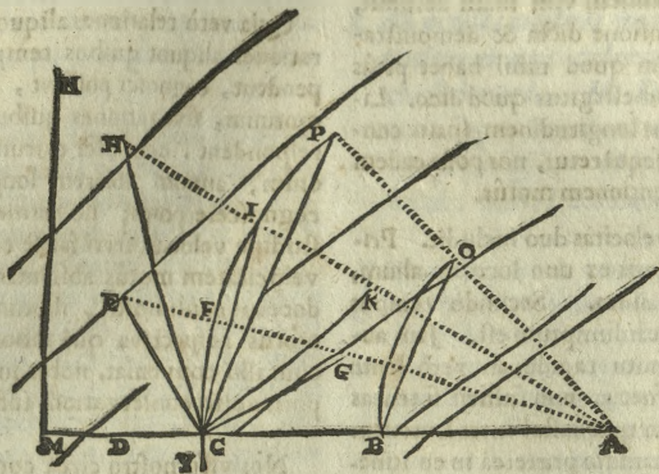
CA-

CAP. IX.

Idem argumentum tractatur. I. Errores visûs nostri circa motum generaliter demonstrantur. II. Cognoscendam esse objectorum distantiam, priùs quàm de ipsorum motûs velocitate judicium fiat. III. Rationes quibus distantiæ cognosci possunt examinantur.

OMnes errores, in quos visus noster circa motum nos injicit hoc exemplo, veluti argumento generali, demonstrari possunt.

fig. 53.



A, Sit oculus spectatoris, C verò objectum quod ab A satis dissitum suppono. Hoc posito illud est quod dico, quamvis objectum in C positum immotum maneat; illud tamen ita potest conspici ut ad D recedere, & etiam ad B accedere videatur, quamvis objectum ad D recedat ita tamen videri potest, ut immotum in C, & etiam ad B accedere censeatur. Et vice versâ, quamvis ad B accedat, ita tamen potest videri, ut in C immotum manere, necnon etiam ad D tendere credatur. Quamvis objectum à litera C usque ad literam E, vel H, vel G. vel K progressum fuerit, illud tamen à C, usque ad F, vel usque ad I, tantùm promovisse credere possumus. Et econtrà quamvis objectum à C, usque ad F, aut usque ad I motum fuerit, illud tamen usque ad E, aut H, vel ad G, aut K, motum existimari potest; Quod si objectum moveatur per lineam à spectatoris oculo æqualiter distantem, hoc est per circumferentiam cujus spectator sit centrum; quamvis objectum à C in P moveatur, à B tamen ad O duntaxat illud moveri quis posset credere, ut econtrà quamvis ex B ad O, tantùm moveatur. ita tamen conspici potest, ut à C ad D moveri credatur.

Si ultra objectum C, aliud objectum M, verbi gratia, reperiatur, quod quamvis versùs N, moveatur immotum tamen existimetur: licèt objectum C immotum maneat, vel saltem multò tardius moveatur versùs F, quàm M, versùs N; versùs Y moveri videbitur, & vice versâ, si &c.

II. *Cognoscendam esse objectorum distantiam priusquam de ipsorum motûs velocitate judicium fiat.*

Has omnes propositiones, si ultimam, quæ difficultate caret excipias, hoc uno nos scilicet de distantia objectorum tutò non posse judicare, demonstrari, liquidò patet; si enim de distantia certum judicium ferre nequimus, hinc liquet nos non posse tenere, an C versùs D progressum fuerit, an verò ad B accesserit, & sic de cæteris.

Ut autem comperiamus, an judicia, quæ circa objectorum distantiam ferimus, sint certa, quâ ratione ad ejusmodi judicia procedamus, animadvertendum est; si ad illa, ratione incerta procedimus, certè judicia errore vacua esse non poterunt. Jam autem variis rationibus ad illa judicia nos accingimus, quæ nobis excutiendæ sunt.

Prima, quæ & universalior & sæpe tutior ratio est, quâ distantiam objectorum possimus dignoscere, est angulus quem formant radii ex oculis nostris emissi, cujus anguli caput sive apex. est objectum ipsum; hoc est, objectum est punctum in quo radii angulum efficientes, concurrunt. Cùm angulus ille maximus est, objectum etiam proximum videmus, cùm verò angulus minimus est, tum etiam videmus objectum maximè dissitum. Mens igitur nostra de objectorum proximitate aut distantia judicat, prout situs oculorum nostrorum, variis anguli istius mutationibus immutatur. Quemadmodum enim cæcus, duos baculos rectos quorum longitudinem nequidem cognosceret, præ manibus tenens, Geometria tamen quadam naturali, distantiam alicujus corporis, illud scilicet corpus duobus baculis suis attingens, juxta dispositionem & distantiam manuum suarum, aliquatenus saltem dignoscere posset; ita mens de objecti cujuspiam distantiâ judicat ex oculorum suorum dispositione; quæ dispositio diversa est, secundùm magnitudinem aut parvitatem anguli cujus ope objectum illud videt, hoc est, secundùm objecti propinquitatem & distantiam.

Hoc facili experimento quivis rem poterit clarè percipere, De extremo filo suspendatur annulus, ita ut ipsius interna capacitas nobis non

non ſit adverſa ; vel terræ intrudatur baculus, dum alium baculum in extremo recurvum præ manibus geſtabis ; Poſteà verò tribus vel quatuor paſſibus ab annulo, aut à baculo in terram infixo ſecede ; alterum oculum manu tuâ occludes, altera verò manu annulum trajicere vel baculum baculo quem in manu geſtas ad altitudinem oculi aut circiter, transverſum ferire conator. Quod primò facillimum exiſtimaſti id centies tentatum te non tamen potuiſſe aſſequi miraberis. Quod ſi baculo depoſito annulum digito tranſverſum agere velis ; rem quamvis proximus, non ſine difficultate poteris efficere.

Sed cùm dixi, annulum eſſe trajiciendum, baculumque feriendum, utrumque in tranſverſum poſitum eſſe intellexi ; res enim alioqui eſſet facillima, & facilior quidem altero oculo clauſo quam ſi utrumque aperires ; hoc pacto enim ictus, facilius dirigeretur.

Cur autem annulum illum, altero duntaxat oculo aperto, vix potes trajicere, hæc eſt cauſa, nimirum altero oculo clauſo, angulus de quo ſuprà, nobis non innoteſcit. Ut enim anguli magnitudinem cognoſcas, non ſufficit cognoſcere magnitudinem baſis iſtius anguli, & magnitudinem alterius ex illis duobus angulis quem efficit alterum latus in baſi ; quod ex præcedenti experimento clarum eſt ; ſed præterea neceſſe eſt cognoſcere alterum angulum, quem efficit alterum latus in baſi, aut longitudinem alterius ex lateribus. Quod accuratè dignoſci nequit, niſi alterum oculum aperias. Quocirca mens Geometriâ ſuâ naturali, ut diſtantiam annuli cognoſcat, uti nequit.

Diſpoſitio igitur oculorum, quæ comitatur angulum radiorum viſualium, qui in objecto occurrunt & ſecantur, ratio melior eſt & univerſalior quâ mens ad dijudicandam rerum diſtantiam utatur. Si igitur angulus ille manifeſtò non immutatur quum objectum paulò diſſitum eſt, ſive ad nos accedat, ſive à nobis recedat ; ex hoc ipſo inferre poteris hanc rationem dijudicandæ objectorum diſtantiæ, vitioſam & falſam eſſe.

Hunc autem angulum non mediocriter mutari, quum objectum ab oculis noſtris uno pede diſtans ad quatuor pedes transfertur nemo non videt, at verò ſi à quatuor pedibus ad octo pedes transferatur, tum mutatio non erit adeò manifeſta ; ſi ab octo pedibus ad duodecim, minus ; ſi à mille pedibus ad centum pedum millia, tum penè impercepta fiet mutatio ; mutatio denique illa, ſi ulteriùs, vel in ſpatia uſque imaginaria transferatur objectum, impercepta prorſus fiet. Adeò ut ſi ſpatium memorabile inter A & C intercedat, mens hac ratione, an objectum ſit propinquum literæ B, an verò literæ D, cognitura non ſit.

Hanc ob cauſam, Sol & Luna nubibus involvi nobis videntur, quamvis ab iis, infinitis propemodum diſtent ſpatiis ; eodem adducti præjudicio, ſingula aſtra æquidiſtantia cometaſque ſtabiles, & ſub finem curſus ſui penè immotos, imaginamur. Ipſos etiam cometas poſt aliquot menſes penitus diſſipari, arbitramur, quia nempe à nobis, per lineam rectam & oculorum noſtrorum reſpectu directam, recedunt ; atque hoc pacto in ingentia illa ſpatia, unde non redeunt, niſi poſt multos annos vel etiam poſt multa ſæcula ſeſe recipiunt, & oculis noſtris ſubducunt.

Secunda ratio quâ mens utitur, ut cognoſcat objectorum diſtantiam, conſiſtit in oculorum diſpoſitione diverſa, ab ea quam ſuprà expoſui. Ut ſecunda illa ratio explanari poſſit id cognitum velim ; nimirum ; Figura oculi, juxta diverſam objectorum diſtantiam, diverſa quoque neceſſariò debet eſſe. Quum enim homo quiſpiam objectum ſibi proximum videt, oculi ipſius longiores eſſe debent, quàm quum objectum remotius eſt, ut enim radii iſtius objecti in nervum opticum coincidant, quod quidem, ut fiat viſio, neceſſe eſt ; ſanè diſtantia inter nervum opticum & cryſtallinum, major eſſe debet.

Tertia ratio qua de objectorum distantia judicamus falsa.

Si equidem cryſtallinus convexior fieret, quum objectum propinquum eſt ; id perinde eſſet ac ſi oculus extenderetur ; ſed cryſtallinum facilè mutare poſſe convexitatem ſuam, credibile non eſt ; præter quam quod, oculum extendi ſive produci, experimento manifeſto patet. Anatomiâ enim docemur quoſdam eſſe muſculos, qui oculum circundant, iſtoſque muſculos oculum prementes ſentimus, cùm aliquid cominus ſpectamus.

Sed quo pacto id fiat tenere hîc nil opus eſt, ſatis eſt, ſi ſciamus oculi diſpoſitionem immutari ; ſive à muſculis illum circundantibus prematur, ſive nervuli correſpondentes ligamentis illis *ciliaribus*, quæ cryſtallinum inter alios oculi humores ſuſpenſum tenent, remittantur, ad augendam cryſtallini convexitatem, vel intendantur ad ipſam minuendam.

Mutatio enim, qualiſcunque tandem illa ſit, eò tantùm fit, ut radii objectorum in nervum opticum rectâ coincidant. Jam autem ſive objectum quoddam quingentis aut ſexcentis paſſibus, ſive decies mille leucis à nobis diſtet, cum eadem prorſus oculorum diſpoſitione à nobis proſpicitur, nullâ in muſculis oculum circundantibus aut nervis qui ligamentis *ciliaribus* cryſtallini correſpondent, memorabili immutatione factâ ; radiique objectorum in retinam ſive in nervum opticum accuratiſſimè coincidunt. Mens igitur objecta decem aut etiam centum millibus leucarum diſſita, quingentis aut ſexcentis tantùm paſſibus diſtare judicat, cùm ſcilicet de iſtorum objectorum diſtantiâ, ex ſolâ illâ oculorum diſpoſitione, de quâ loquutus ſum, judicium fert.

Hanc tamen rationem, mentem in judiciis ſuis adjuvare certum eſt, cùm objectum eſt propinquum. Si, exempli gratiâ, objectum ſemipede duntaxat diſtet, ipſius diſtantiam, diſpoſitione muſculorum oculos noſtros ut longiores fiant, prementium, facilè diſcernimus ; atque hæc diſpoſitio non ſine dolore aliquo comparatur. Si idem objectum duobus pedibus diſtet, diſtantiam illam adhuc diſcernimus, quia diſpoſitio quamvis non ampliùs dolorem, ſenſum tamen quendam in mente gignit. At ſi obje-

objectum illud aliquot pedibus adhuc amoveatur, dispositio musculorum mentem nostram adeò debiliter afficit, ut judicio nostro circa distantiam objecti, quicquam opitulari desinat.

Ambæ igitur illæ rationes cognoscendæ objectorum distantiæ quas jam enarravimus, prorsus inutiles sunt, cùm objectum illud sexcentis aut circiter passibus distat; nec etiam quamvis objectum propius admoveatur, tutæ haberi possunt.

Tertia ratio qua de objectorum distantia judicium fertur.

Tertia ratio consistit in magnitudine imaginis, quæ in internâ oculi nostri parte pingitur, quæ objecta nobis repræsentat; imaginem istam minui, recedente objecto, nemo est qui diffiteatur. Sed quo objectum quod situm suum mutat remotius est, eò magis, imaginis diminutio imperceptа est. Cùm enim objectum quodpiam ab oculis nostris jam satis distat, ut sexcentis, verbi gratiâ, passibus, aut alio quovis spatio simili pro objecti ipsius magnitudine; objectum illud, inquam, non mediocriter potest recedere, nullâ tamen in illius objecti imagine sensibili immutatione factâ, ut demonstratu facile est. Tertia igitur illa ratio, eodem quo priores, laborat vitio.

Prætereà observandum est mentem, objecta illa remotiora non judicare, quorum imago picta in retinâ minor est. Quum, exempli gratiâ, hominem & arborem, & utrumque centum passibus à me dissitum, aut plures in cœlo stellas adspicio, hominem arbore, stellasque minores, majoribus esse remotiores, statim non judico quamquam hominis & stellularum imagines in retinâ pictæ, minores sunt imaginibus arboris & stellarum majorum. Insuper objecti magnitudo cognoscenda est, ut ipsius distantia aliquatenus saltem cognoscatur. Quia autem compertum mihi est, domum homine majorem esse, licèt imago domûs, hominis imagine major sit, domum tamen homine ideò propinquiorem esse, non judico. De stellis res pariter se habet. Illas oculi nostri in eadem distantia positas nobis exhibent: nonnullas tamen aliis longè remotiores esse, per quam verosimile est. Cùm igitur innumera sint objecta, quorum magnitudinem non cognoscimus, innumera pariter esse, quorum distantia nos latet, credere par est.

De objecti alicujus distantiâ, ex vi quâ in oculos nostros agit, etiam judicamus; objectum enim remotum, objecto propinquo longè debilius agit; necnon ex distinctione & perspicuitate cum quâ imago objecti pingitur in oculo, cùm enim objectum dissitum est, tum oculus ut illud videat, latius patere debet, undè fit ut radii in oculum confusiùs coincidant. Hanc ob causam objecta subobscura, aut minùs distinctè à nobis conspecta, dissita videntur, cùm econtrà, corpora lucida, & distinctè à nobis visa, propinqua videantur. Hisce posterioribus rationibus, certum circa objectorum distantiam, stabiliri non posse judicium, liquidò patet; quocircà iis non immoror ad ultimam, quæ imaginationem magis adjuvat, & quâ mens objecta esse dissita facilius judicat, rationem progressurus.

Sexta quæ certiorem distantiæ judicium.

Sexta igitur & præcipua ratio, in eo posita est, quòd objectum solum, & à cæteris semotum, menti non exhibeat oculus; quin singula objecta, quæ inter nos, & objectum illud circa quod præcipuè versatur, interjacent, ipsi conspicua præbet.

Quum verbi gratiâ, turrim campanariam satis dissitam prospicio, eodem oculi jactu, multas terras multasque domus interjectas, ut plurimùm video. Quia autem de illarum terrarum illorumque ædificiorum distantiâ judico, turrim campanariam his remotiorem animadvertens, protinus & remotiorem, & ampliorem, & celsiorem, quam si sola appareret, ipsam judico. Imago tamen quam turris illa in interna oculi parte efformat, sive terræ & ædificia intersint, sive non, ejusdem semper est magnitudinis, dummodò ùt supponimus, illam ex eodem loco vel saltem æquè distanti respiciamus. Corporum igitur magnitudinem, ex ipsorum distantiâ dijudicamus; ac proinde corpora inter nos & objecta visûs nostri interposita, imaginationem nostram in judiciis circa distantiam ferendis, mirum in modum sublevant. Non secùs ac de durationis nostræ magnitudine, aut de tempore quod, post aliquid à nobis gestum, præteriit, judicamus, ex confusâ rerum post novissimam illam actionem gestarum aut continuas à serie cogitatarum, recordatione. Hæc enim aut cogitationum aut actionum nostrarum series, mentem nostram in dijudicanda temporis cujuslibet vel etiam, aliquâ saltem ex parte, durationis nostræ longitudine, adjuvat, vel potiùs confusa harum omnium cogitationum sese mutuò excipientium, recordatio, nihil aliud est præter ipsum de duratione nostrâ judicium. Quemadmodum visio confusa terrarum quæ inter nos & turrim campanariam interjacent, nihil aliud est præter ipsum de distantiâ turris, judicium.

Hinc percipere facile est, cur Luna sub ortum nobis grandior appareat, quam quum supra horizontem eminet. Cùm enim oritur Luna multis leücis distans immò ultra horizontem sensibilem aut terras quæ visum nostrum terminant, sita nobis videtur. At verò, cùm directè supra horizontem nostrum eminet, tum semileücâ tantùm, vel septies ædificiis nostris sublimior videtur. Itaque illam prope horizontem sitam longè grandiorem judicamus, quam cum ab illo valdè dissita est; quia nempe illam orientem judicamus longè remotiorem, quam cum jam supra horizontem nostrum editissima eminet.

Non pauci equidem Philosophi illud effectum vaporibus è terra ascendentibus tribuunt. Nec ab illis hac in parte dissentire velim, quòd scilicet vapores objectorum radios frangentes; illa majora nobis exhibent. Nec prætereà diffiteor, majorem esse numerum vaporum inter nos & Lunam cùm oritur, quam cùm supra horizontem eminet; ipsamque ideò, si à nobis semper æquè distaret, paulò majorem sese præstituram, quàm reverâ se præstat. *Intereà* tamen hæc refractio radiorum Lunæ, omnium illarum mutationum, quæ in *ipsius* magnitudine

dine conspiciendas se præbent, causa dici nequit; hæc enim refractio non obstat quo minus, imago illa quæ in internâ oculorum nostrorum parte, cùm Lunam videmus orientem, pingitur, sit minor quàm imago quæ efformatur, cùm Luna jamdudum orta supra caput nostrum eminet.

Astronomi, quorum est Planetarum diametros metiri, quo magis Luna ab horizonte recedit, ac proinde quo minor illa videtur, eo magis ipsius diametrum augeri observant; itaque diameter imaginis, quæ in internâ oculorum nostrorum parte pingitur, minor est, cùm Lunam videmus majorem. Re verâ Luna oriens à nobis terræ semidiametro remotior est, quàm quum supra verticem nostrum linea perpendiculari eminet. Nec aliam ob causam ipsius diameter augetur, cùm supra horizontem ascendit, tum enim ad nos accedit.

Cur igitur illam, dum oritur, majorem videmus? non certè propter refractionem radiorum, à vaporibus terræ factam, cùm imago ex istis radiis efformata minor sit; sed id oritur ex judicio naturali, quod de ipsius distantiâ ferimus, quia nempe trans terras à nobis longè dissitas, ùt jam dictum est, posita videtur. Rem sanè stupendam! Philosophos hujusce erroris sensuum nostrorum causam inventu difficiliorem existimare, quàm maximas Algebræ *æquationes*.

Hæc ratio, quâ de alicujus objecti distantiâ, ex ipsâ rerum inter nos & illud objectum interjectarum distantiâ judicamus, utilitate suâ, cæterarum rationum de quibus supra inutilitatem, non rarò supplet. Hac enim postremâ ratione, quædam objecta multis leücis à nobis dissita esse, facilè judicamus, quod aliarum rationum ope judicare non licet illam tamen si expendas, multis vitiis scatere, comperies.

Ac primò quidem hæc ratio, circa res duntaxat quæ super tellure posita sunt, non verò circa res quæ sunt in aëre vel in cœlis, nisi raro admodum, & inutiliter ut plurimum, usu venit. Secundò in tellure, eâ ratione uti non datur, nisi circa objecta, aliquot tantummodò milliaribus dissita. Tertiò, si inter nos & objectum contemplandum, vel valles, vel montes, vel aliud quodlibet simile, intersint, hæc ratio erit inutilis. Denique nemo est, ùt puto, qui plus satis non sit expertus, quàm incerta sint judicia quæ circa objectorum distantiam ferimus ex sensibili rerum interpositarum visu. His etiam fortè diutius æquo immoror.

Hæ igitur sunt rationes, quibus de objectorum distantia judicamus. Ex vitiis deprehensis, jam colligere est, judicia iis innixa esse per quam incerta.

Undè nullo negotio præcedentes propositiones meas demonstrare possum. Objectum G ab objecto A satis dissitum supposui; Ergo multoties admoveri potest ad D, aut accedere ad B; ita tamen ut nemo mutationem illam agnoscet; quandoquidem non sit tuta ratio dijudicandæ ipsius distantiæ. Immò objectum illud versùs D, recedere potest, cùm ad B accedere censebitur; quia imago objecti nonnunquam in retina augetur, sive ob trepidationes quasdam quæ nonnunquam fient in nervo optico, sive quia aër, inter objectum & oculum interjectus, radios interdum magis refrangit, seu tandem quia impressio, quam unio radiorum non satis accurata agit in retinam, ad partes quasdam, quæ ipsâ tamen affici non deberent, transit, quod non unâ de causâ contingere potest. Itaque objectorum imago tum major facta, eò adducit mentem, ut credat objectum accedere. De cæteris propositionibus idem esto judicium.

Priùs quàm huic capiti finem imponam, istud observatum velim; scilicet, vitæ nostræ conservationi perquam utile esse, ut eo accuratius motum aut quietem corporum cognoscamus, quo corpora illa propius ad nos accedunt; hanc verò accurationem non ita esse utilem, cùm objecta à nobis dissita sunt. Ex hac enim observatione, illius quod de omnibus sensibus in genere protuli, veritas patet; sensus scilicet nostros, res nobis patefacere, duntaxat quatenus nobis sunt utiles, non verò quales in se sunt. Motum enim & quietem corporum, ut jam dictum est, eò accuratius cognoscimus, quo magis ad nos accedunt; de iis verò, sensuum nostrorum ope judicare desinimus, cùm ita à nobis recesserunt, ut corpori nostro nec utilia nec noxia esse ampliùs possint. Ut, verbi gratiâ, cum à nobis sexcentis aut circiter passibus recedunt, si saltem alicujus sint magnitudinis; vel etiam si propius adsint, quum sunt minora, aut denique longius, si sint majora.

CAP. X.

De erroribus circa qualitates sensibiles. I. Distinctio animæ & corporis. II. Organa sensuum explicantur. III. Cui corporis parti anima immediatè uniatur. IV. Quid objecta externa agant in corpus. V. Quid in mentem, & cur mens non percipit motus fibrarum corporis. VI. Quatuor in unaquaque sensatione vulgò confunduntur.

Superioribus capitibus, judicia quæ ex oculorum nostrorum testimonio, circa extensionem, figuram & motum corporum, formamus, nunquam esse accuratè vera, probavimus. Illa tamen non esse usquequaque falsa fatendum est. Hanc saltem includunt veritatem, extensionem, scilicet figuras, motus, qualiacunque tandem illa sint, extrà nos esse.

Multa equidem videmus, quæ nec sunt, nec unquam fuerunt, ac statim atque aliquid extra nos videmus, illud reverâ extra nos existere, frustra colligeremus. Ab ideâ, menti hominis cujuspiam præsenti, ad actualem rei illius quam idea repræsentat existentiam, nulla est necessaria consequentia, ut vel ex somniantibus aut delirantibus plus satis liquet. Cùm tamen extensionem, figuras, motus videmus, illa ut plurimùm reverâ esse extra nos, asserere *Vide Illustrationes.*

rere tutò possumus. Hæc non tantùm imaginaria, verum etiam realia sunt, nec fallimur, cùm ipsis existentiam realem & ab intellectu nostro independentem tribuimus, quamquam id probatu sit perquam difficillimum.

Judicia igitur, quæ circa extensionem, figuras, & motus corporum, à nobis feruntur, aliquam includere veritatem, constat. Verùm res secùs se habet de judiciis, quæ circa lucem, colores, sapores, odores, cæterasque qualitates sensibiles decernimus; illa enim, ùt in hoc primo libro conspicuum erit, semper falsa sunt.

Lux à coloribus hic à nobis non disjungitur; tum quia reapse inter se non valde differunt, tum etiam quia seorsim explicari non possunt. De cæteris etiam qualitatibus sensibilibus in genere, eodem tempore quo de hisce duabus, agetur; quippe quæ omnes eodem principio sint à nobis explicandæ. Infrà dicendis, utpote superiùs dicta & pondere & utilitate suâ longius exuperantibus, enixè attendendum est.

Distinctio animæ & corporis.

Ac primùm lector, duas ideas quæ menti nostræ insunt, quarum prior corpus, posterior spiritum seu potius substantiam immaterialem aut incorpoream, nobis repræsentat, apud se reputasse & expendisse supponimus; utramque ab ipso suis proprietatibus positivis apprimè distingui; ipsum, uno verbo, hanc veritatem altè imbibisse, extensionem scilicet, à cogitatione esse distinctam atque diversam. Vel supponimus lectorem, quosdam Divi Augustini locos, ùt, verbi gratia 10. cap. libri decimi de Trinitate, quartum & decimum-quartum caput libri de Quantitate mentis, aut Meditationes Viri clarissimi Cartesii; id præcipuè quod ad distinctionem corporis & animæ seu mentis spectat; aut denique sextam dissertationem de Distinctione animæ & corporis viri cl. De Cordemoy, attentè legisse.

Ideam hic voco quicquid est objectum mentis immediatum.

II. *Organorum sensuum explicatio.*

Præterea lector anatomiæ organorum sensuum, peritus esse debet. Ipsum nempe non debet latere, organa illa constare ex tenuibus fibris, è medio cerebro originem suam ducentibus, quæ hinc in singula membra sensu prædita disperguntur, ac denique, nullâ interruptione factâ, ad externas usque corporis nostri partes extenduntur. Illarum autem fibrarum, dum vigilamus aut prospera utimur valetudine, alterum extremum moveri nequit, quin extremum oppositum, protinus moveatur, propter ipsarum perpetuam intentionem; quemadmodum funis contenti, alterum extremum, altero immoto, movere non potes; Quod à lectore etiam resciri velim.

Insuper neminem fugere debet, hasce fibras bifariam moveri posse, scilicet per extremum illud quod est extra cerebrum, vel per extremum illud quod est intra cerebrum. Si fibræ illæ ab objectis extrinsecùs afficiuntur ita ut ipsorum agitatio ad cerebrum usque non perveniat, ùt fit per somnum, tum ex illa agitatione mens nullam novam recipit sensationem. Si verò tenues illæ fibræ spirituum animalium concursu, aut ab alia quavis causâ intrinsecùs in cerebro moveantur, tum mens aliquid percipit, quamvis fibrarum illarum partes extra cerebrum sitæ, & per omnes corporis nostri partes dispersæ, omninò quiescant, ùt iterùm in somno contingit.

Nec abs re erit hîc etiam obiter unum observare, quod experientia duce cognoscimus. Nos scilicet in quibusdam corporis nostri partibus penitus resecatis, dolorem interdum sentire. Quia, scilicet, fibræ cerebri, quæ istis partibus correspondent, eodem modo ac si revera partes illæ sauciarentur commotæ in mente nostra, partium illarum quas fingit imaginatio, occasione, dolorem realem excitant. Hæc enim, mentem, in illa cerebri parte in qua hæc sensuum organa originem suam sortiuntur, immediatè residere; evidenter demonstrant: ibi, scilicet, quæcunque objectorum occasione in ista parte vertuntur, sentit, nec etiam quod extra hanc partem cerebri agitur, nisi fibrarum illarum interventu potest percipere. Hoc posito & clarè intellecto, quomodo fiat sensatio nullo negotio comperies, sed rem uno exemplo dabo claram.

Quum acûs cuspidem manui meæ applico cuspis illa movet & dividit fibras carnis meæ. Fibræ illæ hinc ad cerebrum usque porriguntur, & dum vigilo, satis intenduntur, ut externæ partes, immotis internis cerebri partibus, moveri non possint. Extrema igitur fibrarum cerebri etiam moventur; jam autem si fibræ manûs mediocriter moveantur, tum & fibræ cerebri mediocriter movebuntur. Quòd si motus ille ita vehemens *sit ut aliquid in* manu disrumpat, tum etiam in cerebro *vehementior & violentior* sentietur.

Pariter, si manum ad ignem admoveas, particulæ ligni, quas innumeras indesinenter & vehementer pellit, ut id ratio deficiente visu demonstrat, fibras concutiunt, & ipsis aliquam agitationis suæ partem impertiuntur. Si illa agitatio temperata est, temperata pariter erit agitatio fibrarum cerebri quæ manui respondent. Si autem agitatio illa ita violenta est in manu, ut in ea particulas aliquas discerpat, ut fit cùm in aliqua corporis parte combureris, tum etiam agitatio internarum cerebri fibrarum & vehementior & violentior erit: illud est quod *in corpore nostro* agitur, cùm ab objectis afficimur, jam videamus quid menti nostræ contingat.

Mens autem, in illa cerebri parte, ex qua omnes nervorum nostrorum fibræ principium suum ducunt, præcipuè, si fas sit ita loqui, sita est. Ibi verò constituta fuit, ut singulas corporis nostri partes foveat atque tuetur; ac proinde omnes quæ in illis fibris fiunt mutationes, ipsam accipere par est; ut mutationes corporis constitutioni congruas, ab iis quæ ipsi officiunt discernere valeat; ipsi enim, si eas ἁπλῶς & sinè ulla ad corpus relatione cognosceret, foret inutile. Quapropter, quamvis omnes illæ fibrarum mutationes in motibus duntaxat reverâ consistant, qui in se plerumque *non differunt*, nisi quatenus sunt vel plus vel *minus* vehe-

vehementes; mens tamen de iis, quasi essentialiter differrent, judicare tenetur. Licèt enim in se parum differant, si tamen conservationem corporis respicias, eas essentialiter differre haud dubiè comperies.

Motus, exempli gratiâ, dolorem pariens, non valde ut plurimùm differt, ab illo motu, qui titillationem excitat; inter hosce duos motus essentialem existere differentiam haud opus est; quamvis titillatio & dolor, quæ ambo illi motus in mente excitant, necessariò inter se differant. Quippe commotio fibrarum undè oritur titillatio, menti denunciat validam corporis constitutionem, quâ objecti impressioni ita resistere potest, ut ne ex ejusmodi impressione, quicquam detrimenti patiatur, timendi non detur locus. Verùm motûs undè oritur dolor, cùm paulò violentior sit, aliquam corporis fibram rumpere potest; cui malo ut consulat mens, molestâ aliquâ sensatione, moveri par est. Itaque, quamquam motus qui in corpore excitantur in se reverâ non differant, nisi quatenus, alii aliis vehementiores sunt, illos tamen, si vitæ nostræ conservationem respicias, essentialiter differre agnosces.

Hanc ob causam, mens nostra commotiones quæ ab objectis excitantur, in carnis nostræ fibris non percipit; ipsas cognoscere foret inutile; quippe quæ ab iis non posset accipere, an objecta nos circumcingentia, corporis nostri compagem vel conservarent vel destruerent: sed iis afficitur sensationibus, quæ essentialiter differunt, quæque objectorum qualitates, quatenus saltem corporis interest, ipsi indicantes, ipsam etiam distinctè docent, an objecta illa corpori possent officere.

His adde quod, si mens nihil perciperet, præter id quod in manu agitur, momento combustionis; si nihil præter motum aut divisionem aliquot fibrarum; id certè susque deque haberet; quin ejusmodi motibus nonnunquam forte, repentino quodam acto impetu delectaretur, Vesanorum illorum adinstar, quos per furorem, omnia subruere juvat.

Vel non secùs ac captivus, carceris sui claustra dirui, non ægro cerneret animo, vel etiam spe libertatis adductus gauderet. Ita, si solam partium corporis nostri divisionem perciperemus, dum comburimur, fœlicitatem nostram in eo non esse positam, ut corpore quod nos à beatitudine nostra potiùs amovet, includamur, statim arbitrantes, ipsius destructionem exoptaremus.

Undè liquet, autorem unionis animæ cum corpore, summâ instituisse sapientiâ, ùt dolorem tum sentiremus, cùm in corpore talis contingit mutatio, ut ex ipsa detrimentum patiatur; ùt, verbi gratiâ, cùm acus carni infigitur, aut cùm ignis ipsius partes dividit; titillationem verò aut sensationem quamlibet jucundam experiremur, quum motûs illi temperati sunt; Et hæc omnia quidem, sine ulla perceptione eorum quæ reverà in corpore nostro aguntur, aut motuum fibrarum, de quibus anteà.

Primò, quum dolorem & voluptatem, quæ toto genere differunt, sentimus, objecta quæ istis sensationibus occasionem præbuerunt, faciliùs dignoscimus. Secundò, hæc ratio, quâ monemur, an corporibus nos ambientibus, adhærere, an verò ab iis recedere debeamus, brevior est, mentisque Deo comparatæ capacitatem minùs occupat. Denique, cùm dolor & voluptas, sint modificationes mentis quas cum respectu ad corpus suum percipit, quæque illam magis afficiunt, quàm cognitio motuum aliquot fibrarum; hinc fit ut ad istas sensationes sollicita attendat, unioque inter ùtramque hominis partem arctior evadat. Ex his igitur liquet, sensus nobis concessos fuisse, non ut ab iis veritatem doceamur, sed tantùm ut eorum ope vitam nostram conservemus.

Quod de titillatione & dolore dictum est, de omnibus sensationibus in genere intellectum velim, ut infrà clarius patebit. Ab hisce duabus sensationibus, potiùs quàm ab aliis initium duximus, tum quia vividiores sunt, tum quia rem præstant clariorem.

Nos circa lucem & colores, nec non generatim circa omnes qualitates sensibiles, ut circa frigus, calorem, odores, sapores, sonum, dolorem, voluptatem, innumeros errores admittere, jam facile est demonstratu. Quid si singulos errores nostros, circa omnia sensuum objecta expedire, esset animus. Multi certè anni, re adhuc infectâ, præ ingenti illorum errorum numero, consumerentur. De iis igitur generaliter dicere sufficiat.

VI. *Quatuor vulgò confunduntur in unaquaque sensatione.*

In omnibus penè sensationibus, quatuor licet diversa confunduntur, quia scilicet, simul & velut in instanti aguntur. Atque illud est cæterorum errorum sensuum principium.

Primum quod confunditur, est *actio* objecti, hoc est, in calore, exempli gratiâ, *impulsio* & motus particularum ligni in fibras manûs.

Secundùm est *passio* organi sensûs, hoc est, agitatio fibrarum manûs orta ex impulsione particularum ignis, quæ agitatio ad cerebrum usque pervenit, alioqui enim mens nil sentiret.

Tertium est *passio*, sensatio, aut perceptio mentis, hoc est, id quod quilibet sentit, quam ad ignem accedit.

Quartum est *judicium*, quo mens judicat, id quod sentit esse in manu sua & in igne. Judicium autem illud naturale est, vel potiùs nihil aliud est præter sensationem compositam, hanc verò sensationem, seu hoc judicium naturale, aliud judicium liberum semper comitatur, quod mens ferre ita consuevit, ut ab eo vix temperare queat.

Hæc quatuor, ùt videre est, longè diversa sunt, nec tamen vulgò distinguuntur; unio scilicet arcta quæ est inter mentem & corpus, nos sæpe impedit, quò minùs hæc distinguere valeamus, quippe propter hanc tam arctam unionem, proprietates materiæ, à proprietatibus mentis sive substantiæ incorporeæ, sejungere vix possumus.

Nemo tamen est, qui ad rem attendens, non videat, ex hisce quatuor quæ in nobis aguntur, dum aliquo objecto afficimur, dum priora ad cor-

ad corpus, duo verò poſteriora ad mentem duntaxat pertinere. Si ſaltem priusquam ad hancce lectionem ſe accinxerit ſuper mente & corpore aliquandiu fuerit meditatus, ùt præſuppoſitum eſt. Sed hæc ſeorſim ſunt explicanda.

CAP. XI.

I. De errore quem admittimus, circa actionem objectorum in fibras externas ſenſuum. II. Cauſa hujus erroris. III. Objectio cum reſponſione.

IN hoc capite & in tribus ſequentibus, de hiſce quatuor, quæ confundi, & tanquam ſimplex eſſet ſenſatio haberi mox diximus, agetur. Errores, quos hac in re erramus, generali tantùm ratione explicabuntur; nullus enim eſſet dicendi finis, ſi eos ſigillatim enumerare aggrederemur. Qui tamen dicenda ſeriò expendet, omnes errores ſenſuum noſtrorum, nullo negotio deprehendet. Verùm id ab illo vehementer exoptem, ut nempe ſuprà dictis, & infrà dicendis attentus incumbat.

I. *De errore qui admittitur circa actionem objectorum in fibras ſenſuum noſtrorum.* Quod primum confunditur in unaquâque ſenſatione, eſt actio objectorum in fibras externas corporis noſtri. Nullam ferè admitti differentiam, inter ſenſationem mentis, & ipſam objectorum actionem, pro certò conſtat; nec res comprobatione indiget. Plerique Homines, calorem, in igne à quo excitatur, eſſe arbitrantur, lucem eſſe in aëre, & colores in objectis coloratis. De motibus corpuſculorum quæ iſtas ſenſationes excitant, ne per ſomnium quidem cogitantes.

II. *Hujus erroris cauſa.* Dolorem eſſe in acu quâ punguntur, haud equidem exiſtimant, quemadmodum calorem eſſe in igne credunt. Quia nempe acus & ipſius actio ſub viſum cadunt, particulæ verò ligni ex igne emiſſæ, motûsque quo manus noſtras movent, viſum nequaquam feriunt. Cùm itaque nihil videamus, quod manus noſtras attingat, dum caleſimus, calorem tamen in iis ſentiamus, hunc calorem eſſe in igne, in illo nihil aliud deprehendentes, ſpontè noſtrâ judicamus.

Plerumque igitur ſenſationes noſtras objectis tribuimus, quum cauſæ iſtarum ſenſationum nos latent. Quia verò dolor & titillatio corporum ſenſibilium actione excitantur, ut verbi gratiâ, acu aut pennâ, quas videmus & tangimus, hanc ob cauſam, in hiſce objectis quicquam eſſe quod ſenſationibus noſtris ſimile ſit, non imaginamur.

III. *Objectio.* Nihilominus tamen, combuſtionem non eſſe in igne, ſed tantùm in manu, judicamus; quamquam hæc combuſtio, non ſecùs ac calor, quem igni tribuere ſolemus, à ligni particulis producitur. Sed hujuſce judicii hæc eſt cauſa: combuſtio, ſcilicet, eſt quoddam doloris genus; jam autem, cùm multoties, dolorem non eſſe in corpore externo à quo excitatur, ſenſerimus; idem de combuſtione judicium, nullo negotio facimus.

Ad hoc judicium hac etiam de cauſâ impellimur; dolor ſcilicet, aut combuſtio mentem noſtram corporis noſtri partibus, attentiſſimam præbent, quæ attentio ab alia quavis cogitatione mentem deterret; quo pacto ſenſationem ex combuſtione ortam, objecto ſibi præſentiſſimo arrogat. Quia autem paulò poſt combuſtionem veſtigia quædam in parte combuſtâ reliquiſſe, comperimus hoc experimento, combuſtionem eſſe in manu, certiores adhuc evadimus.

Hoc tamen non obſtat quò minùs hoc axioma generale admittatur. *Nos, ſcilicet, vulgò tribuere ſenſationes noſtras objectis, quotieſcunque illa objecta motu partium quarundam inviſibilium, in nos agunt.* Nec aliam ob cauſam, colores, lux, odores, ſapores, ſonus, cum aliis quibuſdam ſenſationibus, in aëre, aut in objectis externis, à quibus excitantur, ineſſe vulgò creduntur; quia, nempe, iſtæ omnes ſenſationes, motu corporum quorundam imperceptorum in nobis excitantur.

CAP. XII.

I. De erroribus circa motûs fibrarum ſenſuum noſtrorum. II. Hoſce motûs nobis eſſe imperceptos vel à nobis confundi, cum ſenſationibus noſtris. III. Res experimento probatur. IV. Tria ſenſationum genera. V. Errores quos ſecum ducunt.

QUod ſecundò in unaquaque ſenſatione deprehenditur, eſt commotio fibrarum nervorum noſtrorum, quæ cerebrum pertingit. In eo autem erramus, quòd ſcilicet hanc commotionem cum ſenſatione mentis noſtræ ſemper confundamus; quodque cùm nullam commotionem ſenſibus deprehendimus, nullam reverà eſſe ſtatim judicemus.

Commotionem, exempli gratiâ, quam ignis excitat in fibris manûs noſtræ cum ſenſatione caloris confundimus, caloremque in manu noſtrâ eſſe dicimus. Quia autem commotionem illam quâ objecta viſibilia nervum opticum, in internâ oculi parte poſitum, movent, non ſentimus, nervum illum non moveri, nec coloribus quos videmus obduci exiſtimamus; quin objectum externum hiſce miſceri coloribus cenſemus. Colores tamen nervo optico æquè fortiter ac vividè impreſſos eſſe, ac objectis viſibilibus, experimento ſequenti patebit.

Sumatur oculus bovis recens jugulati, detrahantur pelliculæ illæ, quæ pupillæ adverſæ ſunt, juxta nervum opticum, & in earum loco, charta quædam valde pellucida, ſupponatur. Hoc facto, oculus ille feneſtræ cujuſdam foramini applicetur, ita ut pupilla aëri objiciatur, poſterior verò oculi pars includatur intra cubiculum, quod ita clauſum & obturatum eſſe debet, ut perobſcurum ſit. Tunc omnes objectorum, quæ extra cubiculum poſita ſunt, colores in interna oculi

parte

parte respersos conspicies; sed ita tamen ut objecta resupina appareant. Quod si colores non sint satis vividi, oculus erit extendendus, ipsius lateribus compressis si, nempe, objecta, quæ in interna oculi parte pinguntur, sint propinquiora; si verò remotiora, oculus erit contrahendus.

Si igitur sensus nostri, veritatis inveniendæ causâ nobis essent concessi, aut si rationem, in judiciis nostris circa objecta sensuum, ducem sequeremur, colores in interna oculorum parte judicare aut sentire haud dubiè deberemus, quemadmodum calorem in manibus nostris esse judicamus.

At verò ut hujusce judiciorum nostrorum, circa qualitates sensibiles, ut ita dicam, anomaliæ, sive irregularitatis, causa aliqua afferatur, animadvertendum est, mentem corpori tam arctè unitam esse, & ex quo peccavit, adeò carnalem, ut ita loquar evasisse, ut ipsi corpori multa tribuat, quæ sua sunt, utque vix ac ne vix semetipsam à corpore suo discernere queat, adeò ut ipsi non modò, sensationes omnes, de quibus jam agitur mentio, verum etiam vim imaginandi, & ipsam quandoque ratiocinandi facultatem tribuat. Non paucis enim Philosophis ingenium fuit adeo stolidum & præposterum, ut mentem nihil aliud esse crederent, præter delicatissimam & subtilissimam corporis partem.

Cuivis Tertullianum attentè legenti, res manifestò patebit. Ipse enim se cum multis aliis Authoribus, in hac esse sententia profitetur. Nec quemquam de sua sententia ambigere sivit, cùm in Libro quem *de Anima* composuit, probare conatus fuerit; nos eò, ut animam credamus corpoream, fide, scriptura, necnon revelationibus specialibus adduci. Ejusmodi opinionibus confutandis non immoror, quippe qui jam supposuerim Lectorem meum legisse quosdam libros Divi Augustini, aut Viri Clarissimi Cartesii, ubi hujusce sententiæ ineptia satis demonstratur, & distinctio extensionis à cogitatione, & mentis à corpore immotis stabilitur fundamentis.

Tanta est igitur mentis cæcitas, ut ipsa se fugiat, propriasque sensationes sibi ipsi non asserat. Verùm ut id clarius explicetur; tria sensationum genera in mente distinguenda veniunt. Nonnullæ, scilicet, validæ sunt & vividæ; Nonnullæ debiles & languidæ; Nonnullæ denique inter utrasquè mediæ.

Sensationes validæ & vividæ, eæ sunt quæ mentem commovent, & vehementer excitant, quia ipsi vel jucundissimæ sunt, vel molestissimæ: hujus generis sunt, dolor, titillatio, frigus acre, ingens calor, eæ denique omnes in genere, quæ non modo vestigia quædam in cerebro imprimunt, verum etiam quæ spiritus animales versùs internas corporis partes movent mittuntque, hoc est quæ ita movent spiritus, ut ex hoc motu, excitari possint affectus seu *passiones*, ùt infrà patebit.

Sensationes debiles & languidæ, eæ sunt quæ mentem leviter attingentes, ipsi nec jucundæ, nec molestæ sunt, ùt lux mediocris, omnes colores, sonus lenes qui audiri solent, &c.

Sensationes denique inter utrasque mediæ, eæ sunt quæ mentem mediocriter afficiunt, ùt lux præfulgida, sonus vehemens, &c. Jam autem sensatio debilis & languida primò media, ac deinde vivida fieri potest. Sensatio, exempli gratiâ, quæ ex luce oritur, debilis est, cùm lux è face emissa languescit, aut cùm fax ipsa procul sita est, sed hæc sensatio media fieri potest, si propius admoveatur fax; at verò validissima & vividissima evadit, si facem ita appropinques, ut oculi perstringantur; ut id etiam continget si Solem prospicias. Sensatio igitur lucis juxta varios gradus, valida, debilis aut media esse potest.

Hæc sunt igitur mentis nostræ judicia circa hæc tria sensationum genera; ex quibus videre est, ipsam, impressiones sensibiles, aut judicia naturalia sensuum, cæco quodam impetu, sequi; adeò ut per omnia objecta excurrens, in ipsa, quæ sua sunt, transferre non dubitet.

Priores sensationes mentem adeò vividè afficiunt ut non possit, quin eas, veluti suas, agnoscat, adeò ut ipsas non modò in objectis verum etiam in corporis, quod ut sui ipsius partem habet, membris inesse judicet. Undè fit ut frigus & calorem non solùm in glacie aut in igne, sed & in manibus suis esse censeat.

Sensationes verò languidæ, mentem adeò leviter attingunt, ut eas nec suas esse judicet, nec in seipsâ, nec in corpore suo, sed in objectis duntaxat esse censeat. Non aliâ de causâ, objecta externa luce & coloribus exornamus, dum iis mentem & oculos nostros spoliamus; quamvis hanc lucem hosque colores in idea materiæ nequaquam includi ipsa ratione comperiamus; & quamvis experientia doceamur, nos ita æquo jure posse judicare hanc lucem & hosce colores esse in oculis nostris, ac ea judicamus in objectis; siquidem ea in oculis nostris cernimus æquè ac in objectis, ut ex oculo bovino in fenestrâ collocato probavi.

Cur autem, colores, odores, sapores, cæterasque sensationes, ut quasdam mentis nostræ modificationes, primo intuitu non habeamus; hæc est causa: quia nempe ideam mentis nostræ claram & distinctam non habemus. Cùm enim rem quampiam, ex idea quæ rem istam repræsentat cognoscimus, tum omnes istius rei modificationes clarè cognoscimus. Nemo est, exempli gratiâ, qui non fateatur, rotunditatem esse modificationem quandam extensionis, quia, scilicet, nemo est qui extensionem, ex idea clara quæ ipsam repræsentat, non cognoscat. Cùm itaque mentem nostram non per ideam suam, ùt alibi id explicabo, sed tantùm interna quadam conscientiâ cognoscamus; certè non possumus comperire ex simplici apprehensione, sed tantùm ratiocinio, àn albedo, verbi gratia, lux, colores, & cæteræ sensationes debiles, sint vel non sint modificationes mentis nostræ. Ad sensationes verò vividas, ut dolorem & voluptatem, quod attinet; illas quidem in nobis esse facilè judicamus, quia

nempe ipsis vividè afficimur, nec, ut à nobis, tanquam nostræ, agnoscantur, ipsarum ideis indigemus.

At circa sensationes medias, mens non parùm ambigit. Hinc enim ad judicia naturalia sensuum propendens, à se ipsâ quantum potest, hasce sensationes amovet, ut eas objectis tribuat; illinc verò, non potest, quin eas, ut suas agnoscat & sentiat; potissimùm quum sensationes illæ ad validas & vividas accedunt. Sic igitur in suis judiciis procedit; si à sensatione satis vividè attingitur; tum sensationem illam in corpore suo, non secus ac in objecto esse judicat. Si ab eâ leviter duntaxat attingitur tum eam in objecto duntaxat judicat; quòd si sensatio illa inter utrasque accuratè media est, tum mens, si sensûs solos habeat magistros, quo se vertat incerta est.

Si exempli gratiâ, candelam eminus prospicio, mens mea lucem in solo objecto residere, judicat. Si verò candelam illam ad oculos meos quàm proximè admoveo, tum mens lucem non in objecto tantùm, sed etiam in oculis esse judicat. Quod si candelam ab oculis amoveo ad pedis distantiam, tum mens an lux illa in solo sit objecto, aliquandiu incerta hæret. Sed nunquam eò adducitur quo tamen adduci deberet, ut, nempe, lucem nec esse, nec esse posse materiæ proprietatem aut modificationem, sibique soli pertinere, apud se reputet; quia, scilicet, ratione suâ hujusce veritatis assequendæ causa non utitur, sed sensibus duntaxat, qui unius corporis conservationis causâ comparati, veritatem nunquam aperiunt.

Cur autem mens objectum sensibile contemplatura, ratione, hoc est, purâ intellectione suâ non utatur, hæc est causa. Nimirum, rebus purâ intellectione perceptis non commovetur, cum è contra rebus sensibilibus vehementissimè commoveatur. Mens enim neglectis iis rebus quibus non commovetur, iis solùm attendit quibus vehementer commovetur; judicia igitur sua libera, ad judiciorum naturalium sensuum normam plerumque dirigit.

Ut igitur rectum lucis & colorum, cæterarumque qualitatum sensibilium feratur judicium, sensus coloris, à motu nervi optici sedulò distinguendus est, animadvertendumque motûs & impulsiones esse proprietates corporum, quæ proinde in objectis & in organis sensuum esse quidem possunt; at verò lucem & colores, esse modificationes mentis ab aliis longè diversas, quæque proindè ideas etiam longè diversas efformant.

Rusticus enim, exempli gratiâ, colores equidem videt, & eos à qualibet alia re discernere novit. Nullum etiam motum in objectis coloratis nec in internâ oculorum suorum parte deprehendit. Ergo color non est motus, seu est quid à motu diversum. Pariter, Rusticus calorem quidem sentit, illumque, à qualibet aliâ re, quæ non sit calor, dignoscere potest, fibras tamen manûs suæ fuisse motas, nequaquam cogitat; calor igitur ille quem sentit non est motus, cùm ideæ caloris & motûs diversæ sint, alteramque sinè alterâ possit habere. Nullam enim aliam afferre potes causam, cur quadratum non sit rotundum, quam quia idea quadrati diversa est ab idea rotundi, & quia de quadrato cogitare potes, non cogitato rotundo.

Si tantillum attendas facilè comperies, non necessarium esse, ut causa quæ hujus vel illius rei sensationem in nobis excitat, rem illam in se contineat. Quemadmodum enim, cum oculis manu mea percussis lucem video, non necesse tamen est ut lux sit in manu mea. Sic cùm manus ad ignem admovens calorem sentio, non necesse est ut sit calor in igne. De cæteris qualitatibus sensibilibus res eodem modo se habet; ut illas sentiam, non opus est eas objectis inesse. Objecta illa aliquam in fibris carnis meæ commotionem excitare satis est, ut mens mea ipsis unita, aliqua sensatione modificetur. Nulla est analogia inter motûs & sensationes; concedo. Sed nulla pariter est analogia inter corpus & substantiam immaterialem; jam autem cùm natura sive Creatoris voluntas has duas substantias, quantumvis naturâ suâ oppositas, conjungat; ipsarum modificatione, inter se reciprocari non mirum est; id sic se habere necesse est, ut duæ illæ substantiæ unicum componant totum.

Verum enim verò, cùm sensûs ad corporis nostri conservationem aptati fuerint, non frustrà est, quòd eorum ope, de qualitatibus sensibilibus ita judicemus. Dolorem & calorem in corpore nostrò sentire, longè utilius nobis est, quam si istas sensationes in solis objectis esse judicaremus. Cùm enim dolor & calor membra nostra lædere possint; mentem nostram moveri par est, cum iis afficiuntur, ut huic malò occurrat.

Res verò de coloribus aliter se habet: cùm enim internam oculi partem, in quam coëunt, non possint lædere, haudquaquam opus est, ut sciamus ipsos in ea esse pictos. Colores illi ad id tantùm necessarii sunt, ut distinctius objecta cognoscamus; nec aliam ob causam sensuum nostrorum testimonio freti, illos solis tribuimus objectis. Judicia itaque, quæ per impressionem sensuum ferimus, sunt rectissima, si solam corporis conservationem respicias. Incertissima tamen, sunt immò falsissima, si ad veritatem spectes, ut jam patuit, clariusque infrà patebit.

CAP. XIII.

I. De natura sensationum. II. Circa ipsas ignorantiam nostram non eam esse quam credimus. III. Objectio cum responsione. IV. Cur nullam sensationum nostrarum cognitionem nos habere existimamus. V. Omnes homines eorundem objectorum occasione, iisdem affici sensationibus, falsò credi. VI. Objectio cum responsione.

Quod tertium in unaquaque sensatione reperitur, seu id quod sentimus, cùm exempli gratiâ,

I. ...sfatio... defi... ...

gratiâ, prope ignem fumus, est *Modificatio mentis nostræ orta ex eo quod in corpore, cui unita est, agitur.* Hæc modificatio jucunda est, cùm id quod in corpore agitur, circulationi sanguinis, cæterisque vitæ functionibus conducit; illa verò modificatio est molesta & à priori prorsùs diversa, cùm id quod in corpore agitur, ipsum infestare & comburere potest, hoc est quando motûs corporis, aliquas ipsius fibras rumpere possunt, idque vulgò dicitur, dolor seu ustio, & sic de cæteris sensationibus. Sed hæc sunt quæ vulgus circa istud opinatur.

II. ...at sen... ...tiones ...ram. ...m ... ...m non ...esse ...am cre... ...mus.

Ac in eo primùm errat quòd, se nullam sensationum suarum cognitionem habere immeritò credat: Innumeros quotidie videas homines circa doloris, voluptatis, cæterarumque sensationum naturam valde sollicitos; quamvis ipsas in sola mente esse ac nihil aliud esse præter mentis modificationes non negent. Ejusmodi homines non possum quin mirer. Res quæ ipsos latere non possunt, edoceri tamen volunt; quis enim dolorem sentiens, quid sit dolor, penitus ignoret?

Qui, verbi gratiâ, in manu uritur, dolorem quo tunc afficitur à luce, colore, sono, saporibus, odoribus, voluptate, & ab alio quovis dolore, apprimè distinguit: Illum dolorem ab admiratione, desiderio, amore, nullo negotio discernit. Iterùm illum à quadrato, circulo, motu, quàm facillimè dignoscit. Quid plura? Illum denique ab omnibus iis quæ non sunt ille dolor, diversum sentit. Si autem nullam doloris cognitionem haberet, quî, quæso, illud quod sentit ab omnibus suprà dictis diversum esse, certè & evidenter cognosceret?

Id igitur quod immediatè sentimus quum colores videmus, aut alio quovis afficimur, aliquatenùs à nobis cognoscitur; nec certè, si id non cognosceremus ullum objectum sensibile cognosceremus. Aquam, verbi gratiâ, à vino non possemus distinguere, nisi sensationes ab aqua ortas, à sensationibus à vino ortis, diversas sentiremus; & ita de cæteris quæ sensuum ope cognoscimus.

III. ...objectio ...re. ...ponsione.

Quod si me urgeas, à me exigendo, ut quid sint dolor, voluptas, color tibi explicem; me id verbis exprimere non posse fateor. Sed quid inde? id non obstat quonimus, dum colorem video, aut dum comburor, id quod sentio aliquatenùs saltem non cognoscam.

Cur autem sensationes verbis exprimi non possint ùt cætera, hæc est causa, ab hominum, scilicet, voluntate pendet, ideas rerum quibuslibet nominibus ex arbitrio alligare. Cœlum nuncupare possunt *Ouranon Schamajim*, Græcorum & Hebræorum exemplo. Verùm isti homines sensationes suas verbis, aut ulli alii rei, pro lubitu non alligant: frustrà de coloribus coram illis loquaris, eos non vident, nisi oculos aperiant. Nullos gustant sapores, nisi aliqua in ordine fibrarum linguæ & cerebri fiat immutatio. Uno verbo sensationes non pendent ab hominum voluntate. Solusque ipsarum author eas in mutuâ convenientiâ seu correlatione quæ inter modificationes mentis & modificationes corporis deprehenditur, conservare potest. Si igitur quis, calorem aut colorem sibi à me repræsentari cupit, ut id faciam frustra verbis utar; sed motus quibus hasce sensationes alligavit natura, in ipsius sensuum organis excitari opus est, ad ignem admoveatur, pictasque videat tabellas oportet.

Atque hæc est causa, cur nunquam possis notificare cæcis, quid per rubrum, viride, flavum, intelligas. Cùm enim à quoquam non possis intelligi, nisi, qui te audit, easdem tecum ideas habeat: certè, cùm colores non verborum sono, aut motui nervi aurium, sed motui nervi optici alligentur, illi colores non possunt repræsentari cæcis, quia ipsorum nervus opticus objectis coloratis commoveri nequit.

IV. *Cur sensationes ignorarii putantur.*

Aliquam igitur habemus sensationum nostrarum cognitionem. Jam videamus cur tamen illas nos non cognoscere credimus, atque ideò ipsarum cognitionem quærimus. Hæc est hujus erroris causa.

Mens, ex quo peccavit, facta est veluti corporea, inclinatione saltem suâ. Amor ille quo sensibilia complectitur unionem sive convenientiam suam cum rebus *intelligibilibus* (aut spiritualibus, aut incorporeis) indesinenter minuit. Quæ sensús non feriunt, ipsi protinus fastidium tædiumque pariunt. Imagines quasdam quibus ea sibi repræsentet in cerebro formare nititur, istique conceptionis generi à creatione suâ ita assuevit, ut ea quæ non imaginatur, sese non cognoscere credat.

Non pauca tamen sunt, quæ cùm corporea non sint, imaginibus corporeis menti repræsentari nequeunt, ut v. g. mens nostra cum modificationibus suis. Quum igitur mens nostra, naturam suam, suas sensationes sibi repræsentare vult ipsarum corpoream imaginem efformare conatur. In omnibus entibus corporeis seipsam disquirit. Et sibi ipsi modò hujus modò illius naturam affingit; modò aërem, modò ignem, modò quandam partium corporis harmoniam sese existimat esse. Cùm igitur seipsam inter corpora invenire suasque modificationes, quæ sensationes sunt, modificationum corporis adinstar imaginari velit, non mirum est, si erret, ac seipsam penitus ignoret.

Quod mentem etiam eò adducit, ut sensationes suas imaginatione percipere velit, illud est; ipsas, scilicet, in objectis esse, immò ipsorum objectorum modificationes esse judicat; unde fit ut eas, tanquam aliquid corporeum & imaginabile habeat. Sensationum igitur suarum naturam, in solo motu qui eas excitat aut in alia quadam corporis alicujus modificatione consistere censet. At verò cùm comperit id diversum esse ab eo quod sentit, quod nec corporeum est, nec imaginibus corporeis potest repræsentari, anxia hæret, eoque adducitur ut credat se non cognoscere suas sensationes.

Illos verò, qui quamvis irrito non se macerent molimine, ut mentem ipsiusque modificationes corporeis imaginibus sibi repræsentent, & anxii tamen sunt circa sensationum naturam, scire decet; mentem nostram, ipsiusque modificationes, per ideas non cognosci, si saltem ideæ vocabulum suo vero sensu, quem

tertio

tertio libro determino & explico, sumatur, sed tantùm sensu quodam interno seu mavis conscientiâ; cùm igitur optant sibi explicari sensationes per ideas, id optant, quod penes nullum hominem est. Homines enim nos docere non possunt, formando in nobis ideas rerum, sed eas tantùm excitando, quas jam habemus.

Secundus error, quem circa sensationes admittimus, in eo consistit, quòd eas objectis tribuamus. Is autem capite XI. & XII. explicatus fuit.

V. *Omnes homines eorundem objectorum occasione iisdem affici sensationibus falsò credi.*

Tertius in eo consistit quòd judicemus, omnes easdem de iisdem objectis habere sensationes. Existimamus, exempli gratia, omnes videre cœlum cæruleum, prata virentia, & cuncta objecta, qualia ea nos videmus; & sic de cæteris qualitatibus sensibilibus. Immò non pauci mirabuntur, me res, juxta ipsorum opinionem extra dubitationis aleam positas, in dubium tamen revocare. Ausim tamen asserere, hancce ipsorum opinionem, nullo legitimo niti fundamento: & quamvis eos non possis erroris mathematicè convincere, possem tamen id demonstrare, quòd scilicet, si non errent, id sanè fortunæ acceptum referre debeant. Nec etiam desunt rationes quibus ipsos reapse errare, possim affirmare.

Ut propositionis meæ veritas pateat, id quod suprà probavi revocandum est in memoriam, sensationes, scilicet, à causis sensationum valdè differre. Quis enim, hoc posito, non videat, motûs eosdem fibrarum internarum nervi optici, easdem sensationes in diversis hominibus posse non excitare, sive eosdem exhibere colores. Motus enim qui in hoc sensationem cœrulei, excitaverit, in illo viridis aut fusci, sive novam prorsus & incognitam sensationem excitabit.

Id fieri posse constat, nec contrarium ullâ solidâ ratione demonstrari potest; rem tamen sic non se habere, verosimilius mihi videtur. Satius est existimare Deum in unione qua mentes & corpora univit, semper æqualiter agere, ipsumque easdem ideas easdemque sensationes, similibus fibrarum internarum cerebri multorum hominum motibus, alligare.

Jam igitur id apud omnes constet, eosdem, scilicet, motûs fibrarum quæ in medium cerebrum coëunt, easdem in omnibus hominibus excitare sensationes; certè si eadem objecta, eosdem in cerebro motus non excitant, easdem proinde in mente non excitabunt sensationes. Jam autem, cùm organa omnium hominum non sint eodem modo disposita, profectò nec easdem, ex iisdem objectis, omnes excipere debent sensationes.

Ictûs pugni, exempli causâ, quibus animi gratiâ & in mutuæ benevolentiæ symbolum sese confricant bajuli, alios homines possent graviter lædere. Idem ictus variè igitur movet hominem robustum puerum tenerum, & fœminam delicatulam, ac in iis proinde longè diversas excitat sensationes. Cùm itaque non sint fortè duo homines, quorum organa eodem prorsùs modo conformata dici possint; vix pariter reperies duos homines eadem objecta, eodem prorsùs modo sentientes.

Nec aliundè est stupenda illa inclinationum varietas quæ inter homines deprehenditur. Alii Musicam deperiunt, alii verò illam negligunt. Ac inter Musicæ amatores alii hoc alii verò illo Musicæ genere delectantur; pro varietate propemodum infinita fibrarum nervi auditûs, sanguinis & spirituum. Quantùm, exempli gratiâ, differt Musica Gallorum, Italorum, Sinarum, & aliarum gentium? ac proinde quantùm differunt sensationes variorum istorum populorum circa varia Musicæ genera, variis etiam temporibus eodem conventu sive eadem Symphonia variè afficimur. Si enim imaginatio spirituum rapidè fluentium copia æstuet, tum Musica licentiosa & dissonans, molliori & ad normam Mathematicam exactâ arridet magis. Id jam experientiâ probatum, ratione confirmare non foret difficile.

De odoribus res non secùs se habet, qui citrii floris odore gaudet, rosæ odorem fortè refugiet, & contrà.

Circa sapores non minor est varietas quàm circa alias sensationes. Condimenta variè parata esse debent, ita ut diversis hominibus placeant, vel ut iidem homini variis temporibus grata sint.

Sunt quos dulce juvat, dum alii acido delectantur; quidam vino gaudent, dum alii illud horrescunt. Ac idem homo cui vinum videbatur jucundissimum dum sanus erat, illud febricitans amarum reperiet. Et sic de cæteris sensibus. Omnes tamen homines voluptate gaudent, sensationibus jucundis delectantur. In hoc inter se optimè consentiunt, iisdem igitur sensationibus non afficiuntur ex iisdem objectis, cùm ea non pari prosequantur amore.

Cur igitur homo quispiam, se dulci delectari dicit? quia nempe sensatio quam in ipso excitat dulce, ipsi jucunda est. Cur verò alter, se dulci non gaudere dicit, quia reverà eadem ac prior non afficitur sensatione. Atque cùm dicit se dulci non gaudere, non idem est ac si diceret, se eadem sensatione non gaudere, quâ alter, sed tantùm se eadem illa non affici. Impropriè igitur loquitur qui dicit se non amare dulce; aptius loqueretur si diceret se non amare saccharum, mel, &c, quæ cæteris dulciora videntur. In iis verò se non eundem deprehendere saporem, quia nempe fibræ linguæ diversè dispositæ sunt à fibris cæterorum hominum.

Sed exemplum istud erit clarius. Ex viginti hominibus unum fingamus, qui manibus algeat, quique ignoret voces quibus utuntur Latini, ut sensationes frigoris & caloris exprimant, cæteri verò manus habeant calidissimas. Si per hyemem iis admoveretur aqua frigidiuscula lavandi ergo, quibus essent manus calidæ, sese vicissim lavantes, aptè quidem dicerent; hæc aqua nimis frigida est, id mihi molestum est. Qui verò manibus alget, ad lavandum sese accingens; nescio, inquiret, cur aquam frigidam fugiatis, ego verò frigore & lavatione ista delector.

Ex hoc

Ex hoc exemplo liquidò patet, hunc hominem qui, se frigus amare profiteretur, idem significasse ac si dixisset, se amare calorem, ipsumque sentire, ubi cæteri frigus experiuntur.

Pariter cùm quis dicit, amaris gaudeo, dulcia non possum ferre, idem est ac si diceret se iisdem non affici sensationibus, quibus afficiuntur, ii qui dulcibus delectantur, amara verò horrent.

Sensatio igitur cuipiam jucunda, jucunda quoque erit iis omnibus qui eadem afficientur, sed eadem objecta illam in omnibus non excitant, propter diversam organorum sensuum dispositionem. Quæ observatio in Physicis & Moralibus non levis est momenti.

VI. *...ectio ...responsio...* Unum hîc solutu non difficile quis fortè posset objicere, eosdem homines cibos quos modò cum voluptate comedebant, nunc horrere, sive quia inter manducandum impuri aliquid irrepsit, quod fastidium creavit, sive ob morbum ex cibo illo immoderatè sumpto contractum, sive aliâ quavis de causâ. Illi homines, inquies, iisdem quibus anteà non ampliùs gaudent sensationibus; iisdem enim afficiuntur cum adhuc iisdem utantur cibis; eas tamen jucundas non ampliùs experiuntur.

Ut huic objectioni respondeam, animadvertendum est, istos homines, dum cibos gustant, quos horrent, fastidiuntque, duabus sensationibus longè diversis affici; sensatione, scilicet, cibi quem comedunt, ùt supponit objectio & sensatione fastidii, quæ inde oritur, quòd immunditiem quam cibis intermixtam deprehenderunt apud se imaginentur. Cùm, nempe, duo motus in cerebro eodem tempore excitati sunt, alter sine altero non excitatur ampliùs, nisi tempus memorabile abhinc effluxerit, sic, quia, sensatio jucunda sine sensatione illa injucundâ, nunquam excitatur, & quia res quæ eodem tempore fiunt, confundere solemus hanc sensationem quæ anteà jucunda erat, injucundam existimamus; adeò ut si injucunda existimetur, id ex eo oriatur, quòd cum alia confundatur, quæ plus parit fastidii, quàm hæc voluptatis.

Colores, & alias quasdam sensationes, quas debiles & languidas nuncupavi; easdem non esse, in omnibus hominibus probare difficilius est. Istæ enim sensationes mentem adeò leviter attingunt, ut non possis distinguere utra sit jucundior, quemadmodum in saporibus aut aliis sensationibus vividioribus, distinguis, nec proinde diversitatem sensationum, ex varietate voluptatis aut fastidii quæ in diversis hominibus deprehenderentur, agnoscere. Eadem tamen ratio, quâ cæteras sensationes in diversis hominibus non esse similes demonstramus, in sensationibus colorum esse quoque diversitatem ostendit. Quis enim inficietur, multam esse varietatem in organis visûs multorum hominum, non secùs ac in organis auditûs aut gustûs? perfecta enim similitudo in nervo optico omnium hominum nullâ ratione asseri potest; Cùm in rebus Naturæ & præcipuè in materialibus infinita sit varietas. Omnes igitur homines eosdem colores in iisdem objectis non videre, verosimile est.

Nunquam tamen, aut vix unquam, ùt puto, contingit ut homines album & nigrum sub alio colore quo nos, videant, quamvis illud non æqualiter album aut nigrum conspiciant. Colores verò medios, ùt rubrum, flavum, & cærulæum, & eos potissimùm qui ex hisce tribus constant, quod spectat; perpauci sunt qui de iis eandem prorsùs habeant sensationem. Nonnulli enim reperiuntur qui corpora quædam altero oculo conspicientes, illa vident flava c. 9. Si verò eadem objecta altero conspiciant oculo, illa videbunt viridia aut cærulea. Si tamen illi homines coelites nati supponerentur, vel iis oculis instructi, quibus id quod viride dicimus, cæruleum viderent, objecta sub iisdem coloribus ac nos sese cernere crederent; quippe qui viride aut cæruleum id dictitari audivissent, quod flavum aut rubrum viderent.

Ex eo etiam probare possemus eosdem homines eadem objecta sub eodem colore non cernere, quòd, juxta quorundam observationes, eidem colores omnibus non æquè arrideant; si enim sensationes eædem essent, certè omnibus hominibus æquè arriderent. Quia verò in hoc argumentum, quædam non levia responso mox dato freta objici possunt, ab illo, ùtpote non satis solidò abstinemus.

Nec reverâ æquè frequens est ut colorem alteri postponas, ac frequens est, ut hoc sapore magis quàm illo delecteris. Cujus differentiæ hæc est causa; sensationes, scilicet, colorum ad id non excitantur, ut judicemus an corpora nobis alendis sint apta, necne. Id autem voluptate & dolore duobus genuinis boni & mali characteribus indicatur. Objecta quatenus colorata, nec bona nec mala sunt ad edendum si objecta quatenus colorata; nobis jucunda aut injucunda viderentur ad ipsorum præsentiam semper moverentur spiritus animales, quorum agitatio passiones excitat, mens enim affici non potest, quin commoveatur bona odio, mala verò amore sæpe prosequeremur; vitamque hoc pacto non diù conservaremus. Quid plura? sensationes colorum in nobis excitantur, dumtaxat ut corpora discernamus & à se invicem distinguamus. Quæ distinctio perinde fit, si herbam videas rubram, ac si illam viridem videres, dummodò illam semper sub eodem colore videas.

Sed hæc de sensationibus dicta sufficiant; jam de judiciis naturalibus, & de judiciis liberis, quæ ipsa comitantur agamus. Illud est quod quartò confundimus cum tribus de quibus suprà.

CAP. XIV.

I. De falsis judiciis quæ sensationes nostras comitantur, quæque cum iis confunduntur. II. Falsorum illorum judiciorum causa. III. Errorem in sensationibus nostris non depre-

deprehendi, sed tantummodò in istis judiciis.

I. *De falsis judiciis quæ sensationes nostras comitantur, quæque cum iis à nobis confunduntur.*

NOn paucos, opinor, repugnantes habebit hæc nostra generalis propositio, quâ nos nullam habere sensationem rerum externarum, quæ unum aut plurima non includat judicia, asserimus. Plerique, ne vel ullum existimant comperiri judicium verum aut falsum in sensationibus nostris. Illi igitur homines hujusce propositionis novitate attoniti; hæc secum. At verò qui ista? hunc murum esse album non judico, illum tamen album clarissimè video dolorem esse in manu mea non judico, illum tamen in manu mea certissimè sentio. Quis res adeò certas in dubium revocet, nisi objecta sentiat, aliter ac ego ea sentio? Immò ipsorum in præjudiciis infantiæ tenacitas ipsos fortè ulteriùs adducet; nec immeritò sanè eos inter moderatos ac sui compotes accenseas, sit hac in re dissentientes non contemnant contumeliisque non lacessant.

Sed quid mentis nostræ cogitatis tam infaustum auguramur eventum? ipsa potius in tantam lucem edamus, tamque validis stabiliamus argumentis, ut nemo quantumvis pervicax ex oculis apertis positis possit adoriri, quin protinus vincatur. Nobis incumbit probandum, nullam esse sensationem rerum externarum, quæ aliquod judicium falsum non includat. Quod sic probatur.

Mentes nostræ non eam habent capacitatem quæ possit implere ingentia illa spatia quæ inter nos & stellas fixas exstant; nemo est ni fallor qui id neget; licèt ipsi concederem mentem esse quid extensum; hoc posito, non est quòd quis credat mentes nostras in cœlis esse, dum in illis vident stellas. Nec ipsas etiam mentes è corporibus ad mille passuum spatium transmeare, ut domos ad eam distantiam videant, credibile est. Mentem igitur stellas & domos ubi non sunt videre necesse est, cum è corpore suo non egressa, videat tamen illas domos & stellas, extra suum corpus positas. Cùm autem stellæ quæ menti immediatè uniuntur, quas solas mens videre potest, non sint in cœlis, hinc sequitur omnes homines qui stellas in cœlis vident, quique deinde eas in cœlis esse sponte judicant, duo falsa judicia ferre, quorum alterum naturale est, alterum verò liberum. Alterum est judicium sensuum, sive sensatio composita ex qua judicandum non est. Alterum est judicium liberum voluntatis, à quo possumus abstinere, quodque ideò suspendere debemus, ut error vitetur.

II. *Falsorum istorum judiciorum causa.*

Sed cur eædem stellæ quas immediatè videmus, extra mentem & in cœlis esse credantur, hæc est causa. Quia nempe penès mentem non est eas pro lubitu videre. Eas enim duntaxat percepit, cùm in cerebro excitantur motus quibus ideæ istorum objectorum naturâ alligantur. Quia autem mens organorum motûs non percipit, sed suas tantùm sensationes, & quia prætereà suas sensationes in se à seipsa non excitari pro certo habes; eò adducitur ut ipsas extrinsecas & in causa quæ eas ipsi repræsentat, esse credat, ac ista judicia, statim atque objecta percipit, ferre ita consuevit, ut ab iis vix possit desuescere.

Ut suprà dicta penitùs exigerentur & explicarentur, ostendenda esset inutilitas innumerabilis istius minutorum entium numeri, quæ species & ideæ vulgò dicuntur, quæque cùm nihil sint, omnia tamen repræsentant, quæ pro lubitu creamus & destruimus, quæque imaginatio nostra commenta est, ut eorum quæ non intelligimus rationem reddamus. Demonstrandum esset quàm solida sit eorum sententia, qui existimant Deum esse verum patrem luminum, qui solus omnes homines illuminat, sinè quo veritates etiam simplicissimæ intelligi non possent, & ipse Sol quantumvis in se lucidus nobis non affulgeret; quique prætereà existimarunt, nullam naturam à Creatoris voluntate diversam agnoscentes, ideas quæ nobis creaturas repræsentant, nihil aliud esse præter perfectiones Dei, quæ creaturis illis, aliqua convenientia, respondent, illasque repræsentant.

Denique ut hæc clariora evaderent quid per illud quod ideas vocamus intelligatur, explicandum esset. Sed hæc diutiùs nos detinerent. Hæc ad tertium librum remittimus ordinis causâ. Jam sufficiat, si exemplum unum certum & manifestum afferam, in quo plurima judicia cum eadem sensatione confusa sive mixta deprehendentur.

Nemo est, ùt puto, qui Lunam prospiciens, illam à se mille passibus aut circiter dissitam non videat; quique illam orientem vel occidentem, majorem non videat quàm cùm supra horizontem eminet, nec in ista sua sensatione ullum esse judicium arbitratur; nisi tamen esset judicium quoddam in sensatione sua inclusum, Lunam ad eam distantiam quæ ipsi apparet, non videret; & præterea illam videret minorem cùm oritur, quàm cùm supra horizontem eminet, illam enim majorem videmus dum oritur, quia duntaxat ipsam remotiorem judicamus, judicio quodam naturali, de quo capite sexto actum est.

Sed præter judicia nostra naturalia, quæ sensationes compositæ haberi possunt, in omnibus penè sensationibus judicium quoddam liberum deprehenditur, judicio enim non tantùm naturali homines judicant dolorem, exempli gratiâ, esse in manu, verum id etiam judicant, judicio libero, eum dolorem in manu non sentiunt modò, sed & credunt inesse atque ejusmodi judicia tam altas egerunt radices, ut ab iis vix temperare possint. Hæc tamen judicia in se falsissima sunt, quamquam conservationi vitæ utilissima. Sensus enim, nihil nos nisi ratione corporis, docent; & cuncta judicia libera sensuum judiciis conformia, à vero sunt alienissima.

Verùm ut hæc omnia, nullâ eorum redditâ ratione, vel saltem nullâ patefactâ viâ quâ ipsorum causâ possit inveniri, non prætermittamus duo esse entium genera hîc tenendum est; entia, scilicet, quæ mens nostra immediatè videt, & entia quæ non nisi horumce priorum ope, cognoscit. Cùm, verbi gratiâ, Solem orien-

orientem percipio, primò percipio ſolem illum quem immediatè video; quia verò priorem illum ſolem ideò tantùm percipio, quòd aliquid ſit extra me, quod motus quoſdam in oculis meis & in cerebro excitet, tum judico priorem illum ſolem qui in mente mea eſt, extrinſecùs eſſe, & actu exiſtere.

Contingere tamen poteſt, ut priorem illum ſolem qui menti noſtræ intimè unitur, videamus altero ſupra horizontem non eminente, vel etiam non exiſtente. Pariter priorem illum Solem majorem videre poſſumus, dum alter oritur, quàm qùum ſupra horizontem eminet. Quamvis autem verum ſit, priorem illum ſolem quem immediatè videmus, majorem eſſe dum alter oritur; hinc tamen non ſequitur alterum illum ſolem reverâ majorem eſſe. Solem enim reverâ orientem, propriè non videmus, cum à nobis infinitis propè diſtet ſpatiis, ſed priorem illum videmus, qui reapſe major eſt, qualis nobis videtur. Quæcunque enim immediatè videmus, ea ſemper reipſa videmus ùt ſunt: & in eo tantùm fallimur, quòd exiſtimemus, id quod immediatè à nobis videtur, eſſe in objectis externis quorum interventu illud videmus.

Pariter qùum priorem illum Solem menti noſtræ immediatè unitum percipientes, lucem videmus, non fallimur ſi credamus id quod à nobis videtur eſſe lucem, Res eſt indubitata, Sed in eo vertitur error, quòd ſinè ratione, immò etiam contra rationem, lucem illam quam immediatè videmus, exiſtere in ſole extra nos poſito pertendamus. Res ſic ſe habet de cæteris objectis ſenſuum.

III. [Er]rorem [in] ſenſatio[ni]bus no[ſtr]is non [de]prehen[di], ſed tan[tu]m in iſtis [ju]diciis.

Ex ſuprà dictis nemo eſt qui non facilè comperiat, inter omnia quæ in unaquaque ſenſatione deprehenduntur, errorem duntaxat reperiri in judiciis, quibus ſenſationes noſtras in objectis eſſe judicamus.

Primò enim, non error quidem eſt, ignorare actionem objectorum conſiſtere in motu quarundam partium iſtorum objectorum, motumque illum ad organa ſenſuum tranſire, quæ duo in ſingulis ſenſationibus ante omnia reperiuntur. Rem enim ignorare, & circa illam errare, toto cœlo differunt.

Secundò, in eo quod tertiò in ſingulis ſenſationibus deprehenditur, quod eſt *ipſa ſenſatio*, non erramus. Dum ſentimus calorem, lucemque, colores & alia objecta videmus, nos ea videre verum quidem eſt, licèt phreneſi laboraremus. Omnes enim delirantes haud dubiè vident, id quod vident ipſorumque error in ſolis judiciis conſiſtit, quibus id quod vident revera extra ſe exiſtere, judicent, eo ipſo quod illud videant extrinſecùs poſitum.

Illud judicium libertatis noſtræ conſenſum ſecum fert, ac proinde nos in errorem injicit. Et ab ipſo quantum in nobis eſt, abſtinere par eſt, juxta canonem initio hujuſce libri traditum. De ulla re ſcilicet nunquam judicare debemus quandiu à judicio poſſumus abſtinere, & ad illud evidentiâ ac certitudine non adigimur, ut hîc contingit. Licèt enim conſuetudine altè inhærente, eò propendeamus, ut ſenſationes noſtras in objectis eſſe judicemus, calorem, verbi gratiâ, eſſe in igne, & colores in tabulis pictis, nullâ tamen ratione certâ & evidenti ad id credendum impellimur. Adeò ut errori ultrò nos mancipemus, perverſo libertatis uſu, cùm ejuſmodi judicia liberè formamus.

CAP. XV.

Speciales visûs errores explicantur, ut errorum generalium ſenſuum ſint exemplum.

JAm igitur ni fallor, viam ſatis facilem patefecimus, ad cognoſcendos errores ſenſuum noſtrorum circa qualitates ſenſibiles in genere, de quibus actum eſt deſumptâ luminis & colorum, quæ primò explicari ordo poſtulabat, occaſione. Nunc ſingulos errores, in quos ſenſuum ductu incidimus ſigillatim examinare operæ pretium foret. Iis tamen non immorabimur, quia ſuprà dictis cuilibet attento abundè ſatisfactum putamus. Errores tantùm generales, in quos viſus noſter, nos circa lumen & colores injicit, proferemus, quo exemplo omnes cæterorum ſenſuum errores facilè diſcas.

Qùum aliquandiu Solem conſpeximus, hæc ſunt quæ in oculis & in mente noſtra aguntur, atque hi ſunt errores quos erramus.

Qui prima tenent Dioptricæ elementa, nec mirabilis oculorum noſtrorum ſtructuræ ſunt imperiti, non ignorant radios Solis in *cryſtallino* aliiſque humoribus aliquantùm refrangi, ac deinde coincidere in *retinam* ſeu nervum opticum, quæ (retina) totam internam oculi partem tapetis inſtar ſternit, non ſecùs ac radii Solis per vitrum convexum permeantes coëunt in *focum*, ſeu punctum comburens hujus vitri ad diſtantiam duorum, trium aut quatuor digitorum, pro ipſius convexitate. Jam autem, ut experientiâ docemur, ſi in *foco* iſtius vitri fragmentum aliquod panni aut chartæ nigræ collocetur, radii Solis adeò vehementer agent in pannum aut chartam, ipſiuſque particulas tanto impetu exagitant, ut eas rumpant & à ſe invicem dividant, uno verbo exurant ac in fumum aut cineres redigant.

Charta nigra facilè comburitur, ſed opus eſt vitro magis convexo ad urendam chartam albam.

Ex quâ experientia illud colligere eſt, ſi ſcilicet nervus opticus eſſet niger, & ſi pupilla, aut uveæ foramen, quo lux in oculos tranſit, ita dilataretur, ut facilem permitteret radiis Solis tranſitum; cùm è contra coarctetur ut tranſitum illum præcludat; retina noſtra eodem modo afficeretur, quo pannus aut charta nigra; ipſiuſque fibræ tantoperè agitarentur ut brevi frangerentur & urerentur. Nec aliam ob cauſam, plerique homines, ſi ſolem tantillùm reſpiciant, gravi afficiuntur dolore, quippe pupillæ foramen ita non poſſunt claudere, ut ſat radiorum non ingrediatur, ad agitandas vehementer fibras nervi optici, nec ſinè ruptionis periculo.

Mens nihil eorum quæ diximus cognoſcit, dùmque ſolem adſpicit, nec nervum opticum, ne-

nec motum in eo excitatum percipit. Sed id non est error, est tantùm simplex ignorantia primus ipsius error in eo est, quòd judicet dolorem quem sentit esse in oculo.

Si postquam Solem conspicatus fueris, locum perobscurum oculis apertis subeas motus ille fibrarum nervi optici qui radiis Solis excitatus fuerat minuitur, ac paulatim immutatur; nec alia potest concipi mutatio in oculis. Illud tamen non est quod mens percipit, percipit duntaxat lumen quoddam albicans & flavum; ac secundus ipsius error in eo ist, quod lucem illam quam videt in oculis aut in muro proximo esse judicet.

Denique agitatio fibrarum *retinæ* semper decrescens, paulatim cessat; cùm enim corpus aliquod commotum est, nihil in eo concipere potes, præter motus sui diminutionem, illud verò non est quod mens in oculis percipit. Colorem illum qui albus erat, aureum, posteà rubrum ac tandem cæruleum fieri observat, atque error quem hac in re admittimus, in eo consistit, quòd judicemus in oculo nostro, aut in muro nobis proximo, mutationes fieri quæ longè aliter differunt quàm secundùm magis & minus, quia scilicet color aureus, cæruleus & ruber longè aliter differunt quàm secundùm magis & minus.

Hi sunt aliquot, ex erroribus nostris circa lucem & colores; atque isti in alios nos conjiciunt, ut infrà patebit.

CAP. XVI.

I. Errores sensuum nostrorum nobis esse loco principiorum generalium & fœcundissimorum, ex quibus falsas conclusiones elicimus, quæ suo loco principiorum vicem gerunt. II. Differentiarum essentialium origo. III. De formis substantialibus. IV. De quibusdam erroribus Philosophiæ Scholasticæ.

I. *Errores sensuum nobis sunt loco principiorum generalium ex quibus falsas conclusiones elicimus, quæ suo loco principiorum vicem gerunt.*

Dummodò quæ jam explicata sunt in viros præjudiciis vacuos, & attentos incidant, naturam sensationum nostrarum erroresque generales qui in iis reperiuntur satis superque demonstrabunt. Jam restat ut ostendamus, homines hisce erroribus generalibus usos esse, quasi principiis quibusdam indubitatis, quibus omnia explanare voluerunt; ex iis erroribus innumeras deduxisse consequentias; ex quibus iterum veluti ex principiis quibusdam novas adhuc collegerunt consequentias; atque hoc pacto scientiæ illæ imaginariæ, inanes ac omni destitutæ realitate conflatæ sunt, quas homines cæco quodam impetu consectantur, quæque spectrorum adinstar eos pudore suffundunt qui miserè sese ab iis deludi sinunt. Undè illud ineptiæ genus quæ tot homines eò adduxit ut vanis sese pascant chimæris & illusionibus. Sed hæc exemplis sunt illustranda.

Jam probavimus hunc morem apud nos invaluisse, ut sensationes nostras objectis tribuamus; utque colores, odores, sapores, cæterasque qualitates sensibiles in objectis coloratis odorantibus, &c. esse judicemus; In hoc nos errare comperimus; Jam restat ut demonstremus; nos hoc errore uti, tanquam principio ex quo falsas ducimus consequentias; quas deinde consequentias veluti alia quædam principia habemus, quibus ratiocinia nostra fulcimus: Uno verbo incumbit nobis explicandum, quo ordine procedat mens nostra in investigandis specialibus quibusdam veritatibus, ubi semel hoc falsò principio, *sensationes*, scilicet, *nostras esse in objectis*; ita imbuta est, ut illud indubitatum existimet.

Verùm ut id fiat manifestius, aliquod corpus sumamus, cujus naturam investigare propositum sit; videamus quo modo se gereret, quilibet qui ad mellis & salis naturam cognoscendam se accingeret. Primò certè utriusque colorem, odorem, saporem, cæterasque qualitates sensibiles consideraret; quænam sint mellis, quænam verò salis qualitates; quâ in re inter se conveniant, quâ in re discrepent; & quam habeant analogiam cum qualitatibus cæterorum corporum. Hoc facto, ad hunc modum ni fallor ratiocinaretur, si saltem sensationes esse in objectis pro certo crederet.

Quæcunque sentio inter gustandum, videndum & tractandum mel & sal illud, sunt in melle & in sale illo. Jam autem certum est id quod sentio in melle, essentialiter differre ab eo quod sentio in sale, albedo salis à colore mellis haud dubiè longè aliter differt quàm secundùm magis & minus; & sic dulcedo mellis, à pungente salis sapore; ac proinde differentia essentialis inter mel & sal debet esse, cùm id quod in utroque sentio non mediocriter tantùm sed essentialiter differat.

Hoc primum. Namque ille homo non alio modo potest judicare, mel & sal essentialiter differre, nisi quia species sive indicia externa unius, à speciebus sive indiciis externis alterius essentialiter differunt; hoc est quia sensationes mellis à sensationibus salis essentialiter differunt; alio, inquam, non potest judicare modo quia tantùm judicat ex impressione quam utrumque in sensus facit. Suam igitur conclusionem habet, veluti novum quoddam principium, ex quo alias deducit conclusiones, ad hunc modum.

Cùm igitur mel & sal cæteraque corpora naturalia à se invicem essentialiter differant; illi haud dubiè toto cœlo errant, qui nos eò adducere vellent, ut credamus, totum discrimen quod intercedit inter hæc corpora, consistere duntaxat in varia particularum ex quibus constant configuratione. Cùm enim figura non sit essentialis corporibus, certè licèt figura particularum illarum quas in melle imaginantur, immutaretur mel semper esset mel, licèt ipsius partes salis partium figuram accepissent. Undè prorsus necesse est, ut substantia quædam sit, quæ materiæ primæ omnibus corporibus communi adjuncta, differentiam essentialem inter ipsa constituat.

Hoc modo fit secundò procedens homo ille *formas substantiales*, egregium illud & felix ingenii

genii humani commentum, eduxit substantias sanè fœcundas, quæ cùm in sola Philosophi nostri imaginatione existant quicquid in natura conspicimus producunt tamen? sed jam quibus proprietatibus, ens illud rationis suæ liberaliter sit ornaturus, videamus, cæteras enim substantias suis proprietatibus essentialibus, ut iis novum illud ens induat, spoliare non dubitabit.

V. cate- terrâ- ene- n e tice. Cùm igitur pergit, unumquodque corpus naturale ex duabus constet substantiis, alterâ quæ melli, sali, cæterisque corporibus communis est; a terâ verò, quæ efficit, ut mel sit mel, sal verò, sal, & ut cætera corpora sint id quod sunt; hinc sequitur, primam substantiam, quæ est materia, cùm non habeat contrarium, & ad omnes formas sit indifferens, sinè vi & actione esse debere, quippe quæ nihil habeat à quo sibi præcavere opus sit. Cæteræ verò substantiæ, quæ sunt formæ substantiales, qualitatibus atque facultatibus stipari & muniri perpetuò debent, ipsas oportet, indesinenter excubias agere ne fortè de improviso occupentur, suæ conservationi perpetuò consulant, imperium in materias vicinas prorogent, victorias denique suas, quantùm in se est, longè lateque proferant, necesse est. Si vi & actione carerent, ab aliis formis subitò oppressæ annihilarentur, pugnent igitur indefessæ, & adversus formas illas sibi insidiantes, antipathias & odia internecina foveant æquum est.

Quod si forma aliqua materiam aliûs formæ, forma cadaveris, exempli gratiâ, corpus canis occupet; forma illa, canis formam annihilare non contenta, ut odium expleat suum, omnes qualitates formæ sibi inimicæ asseclas destruat oportet. Protinus, cadaveris pili albescere debent albore, qui novam denotet creationem; sanguis rubescere rubore non suspecto, totum illud corpus iis institui par est qualitatibus, quæ formæ suæ fideles, ipsam tutentur, quantum quidem possunt id facere qualitates cadaveris mox interituræ. Quia verò pugnæ aliquis tandem debet esse finis, cunctaque suum quietis habent locum; hanc ob causam, ignis, verbi gratiâ, suum habet centrum, quo levitate suâ & propensione naturali perpetuò tendat, ut quiescat, urere desinat, suum etiam calorem deponat, quo hîc in terris, sui conservationis duntaxat gratiâ sese muniebat.

Illæ sunt, magnâ saltem ex parte, consequentiæ, quæ ex postremo hoc principio, dari, scilicet, formas substantiales, deduci solent. Philosophum equidem hasce consequentias æquo liberius, & majori ingenuitate colligentem fortè introduximus, hæc enim ab aliis magis seriò dici solent.

Innumeras alias consequentias quotidie deducunt Philosophi, pro ingenio & indole, pro fœcunditate aut sterilitate imaginationis; hisce enim duntaxat à se invicem differunt.

Hasce substantias chimæricas impugnare foret inutile, quippe quæ ab aliis jam fuerint exactæ, formas substantiales in rerum natura nunquam extitisse, ipsasque in hunc duntaxat finem fictas fuisse, ut ex iis fluant innumeræ consequentiæ, falsæ, ridiculæ & contradictoriæ, satis superque probatum est. Ipsarum originem in mente humana invenisse sufficiat, & ostendisse eas omnem suam haurire realitatem, ex præjudicio omnibus hominibus communi quo, *sensationes esse in objectis* falsò judicant. Qui enim suprà dicta attentè expendet, nempe, corporis nostri conservationi conducere, ut sensationes habeamus essentialiter diversas, quamvis impressiones objectorum in corpus nostrum oppidò parum differant; facilè intelliget, tantam in objectis sensuum diversitatem falsò existimari. Cap. 10. artic. v.

Verùm, ut id obiter dicam, non est quòd in hisce terminis, *forma & differentia essentialis* quicquam desideremus. Mel haud dubiè forma suâ mel est, & hoc pacto à sale essentialiter differt. Sed hæc forma, sive hæc differentia essentialis in varia partium configuratione duntaxat consistit. Hac variâ configuratione mel est mel, & sal est sal, & quamvis materiæ in genere sit accidentale tantùm, ut habeat configurationem partium mellis aut salis, ac proinde ut habeat formam mellis aut salis, essentiale tamen est melli & sali, ut sint id quod sunt, habere hanc aut illam partium configurationem. Quemadmodum sensationes frigoris, caloris, voluptatis & doloris menti quatenus mens est non sunt essentiales, sed tantùm menti quatenus istis afficitur sensationibus, his sensationibus dicitur sentire calorem, frigus, voluptatem, dolorem, &c.

CAP. XVII.

I. Aliud exemplum ex Ethica desumptum, ex quo patet sensus nostros nihil in his offerre præter falsa bona. II. Deum solum esse nostrum verum bonum. III. Errorum Epicureorum & Stoicorum origo.

PRincipium illud, quo *sensationes in objectis esse* statuuntur in Physica errores innumeros propagare non invalidis demonstravimus argumentis. Jam quædam ex Ethica depromamus, in qua idem illud præjudicium cum hoc, *objecta sensuum*, scilicet *solas esse & veras sensationum nostrarum causas*, conjunctum, in leviores non injicit errores.

I. *Exemplum ex Ethica deductum ex quo patet sensus nostros nil nobis offerre præter falsa bona.* Inter homines; plerosque videas bonis sensibilibus addictos; alii Musica, alii cupediis, alii alia qualibet re delectantur. Ut autem hæc objecta bona esse persuaderentur, hæc secum reputâsse necesse est. Sapores illi qui in conviviis voluptatem pariunt, soni qui aurem molliter & jucundè demulcent & cæteræ voluptates quibus aliàs afficimur, procul dubio in objectis sensibilibus continentur, vel saltem eas objectorum ope sentimus, nec denique sinè illis eas sentire possumus. Jam autem voluptatem esse bonam, dolorem verò malum nemo est qui inficietur, hujusce rei intùs conscii sumus, ac proin-

ac proinde objecta quæ passiones sive affectus movent bona sunt perquam realia, quibus, ut felicitatem consequamur, incumbere nos decet.

Explicabo in ultimo libro quo sensu objecta agunt in corpus.

Sic plerumque ratiocinamur etiam incogitantes. Itaque, quia credimus sensationes nostras esse in objectis, vel saltem objecta eâ pollere virtute, quâ eas in nobis possint excitare, veluti bona nostra habemus ea quæ infra nos subsidentia, in corpora nostra duntaxat ad plurimùm possunt agere, & aliquos motus in fibris excitare, sed quæ in mentes nostras nunquam agere, nec in illis ullum voluptatis aut doloris sensum excitare queunt.

II. *Deum solum esse nostrum verum bonum omniaque objecta sensibilia non posse in nobis excitare voluptatem.*

Certè, si mens nostra non est quæ in seipsam agit, occasione eorum quæ in corpore geruntur; Deus solus est qui hac polleat virtute. Si mens sibi ipsi voluptatem aut dolorem, pro varietate motuum fibrarum corporis non creat, ut verosimile est ipsam id non facere, cùm sæpius dolorem & voluptatem præter consensum sentiat; ubi tanta vis est ut hasce sensationes in ipsa excitare possit, si Autorem naturæ excipias?

Solus Deus sanè verum nostrum bonum est. Ipse solus iis omnibus quibus affici possumus voluptatibus, nos perfundere potest, & per sui cognitionem & amorem duntaxat illas in nobis excitare decrevit: Voluptates quas cum motibus corporis nostri conjunxit, ut ipsius conservationi consuleremus, exiguæ sunt, debiles, breves; licèt ipsarum, tanta fuit vis peccati! mancipia facti simus. At verò voluptates, quibus Electos suos in cœlis afficiet, longè vividiores & perfectiores erunt. Deus enim nos eo consilio condidit ut ipsum cognoscamus & amemus. Cùm enim ordo naturæ postulet, ut quo majora sunt bona, eo majori afficiamur voluptate. Certè voluptas eorum qui Deo fruentur cæteras voluptates infinitis superabit parasangis, quippe qui supra omnia longissimè emineat.

III. *Errorum Epicureorum & Stoicorum origo.*

Quod de errorum nostrorum circa bonum causâ mox dictum est, falsitatem opinionum Stoicorum & Epicureorum de summo bono, satis superque demonstrat. Illud Epicurei in voluptate constituebant. Quia verò voluptas in vitio æque ac in virtute sentitur, immò sæpius in priori quàm in posteriori, ideò in omne voluptatum genus ruere habiti sunt illi Philosophi.

Hæc autem est prima ipsorum erroris causa. Falsò, scilicet, judicantes esse aliquid jucundi in objectis sensuum, aut saltem objecta veras esse voluptatum quibus afficiebantur causas: sensu præterea quodam interno convicti, voluptatem esse aliquid sibi bonum, dum illa potirentur; in omnes passiones, ex quibus nihil incommodi percipere poterant, prorumpere non dubitabant. At verò si ratione ritè usi fuissent, voluptatem quæ ex rebus sensibilibus percipitur, in hisce rebus esse non posse, ut in sua causa, nec alio quovis modo, comperissent; ac proinde bona sensibilia non posse esse bona respectu mentis nostræ, & cætera quæ explicuimus.

Stoici contrà, pro certo habentes voluptates sensibiles esse in solo corpore & in solius corporis usum, mentemque suo peculiari & proprio potiri debere bono, beatitudinem in virtute ponebant. Jam autem hæc est ipsorum erroris origo.

Existimabant scilicet, voluptatem & dolorem sensibiles vel quæ ex rebus sensibilibus ortum ducebant, non esse in mente, sed in corpore duntaxat. Et ex hoc falso judicio principium statuebant, cujus ope falsas colligebant conclusiones, ut verbi gratiâ, dolorem non esse aliquid mali, voluptatem non esse aliquid boni, voluptates sensuum in se non esse bonas, ipsas esse communes hominibus & belluis, &c. Quamquam tamen Epicurei & Stoici in multis sint hallucinati in nonnullis tamen à ratione non abluserunt. Beatorum enim beatitudo in virtute omnibus numeris perfecta, hoc est in cognitione & amore Dei & in voluptate ipsos nunquam deserente tantùm consistit.

Maneat igitur altâ mente repostum objecta externa nihil in se jucundi aut molesti includere; ipsa non esse causas voluptatum nostrarum. ipsaque à nobis non nisi immeritò timeri aut amari posse; Deum solum esse timendum & amandum; quippe qui solus nos punire aut remunerare, dolore aut voluptate afficere valeat, in Deo solo denique, & ex Deo solo nos sperare posse voluptates, in quas motu tam vehementi, tam naturali, tamque legitimo, propendemus.

CAP. XVIII.

I. Sensus nostros nos in errores injicere etiam circa res non sensibiles. II. Exemplum ex hominum commercio & consuetudine mutuâ deductum. III. Ex habitu externo & sensibili judicium non esse statuendum.

SEnsuum nostrorum errores circa objecta sensibilia, ut circa lucem, colores cæterasque qualitates sensibiles Fusè satis explicuimus. Jam videamus errores in quos ab ipsis circa objecta non sensibilia, quæque ideò ipsorum non sunt veluti jurisdictionis conjicimur, dum scilicet ab attenta illorum objectorum consideratione nos deterrent, eò nos adducendo ut de illis objectis juxta ipsorum testimonium judicemus. Sed istud indiget explicatione.

Attentio & applicatio mentis ad ideas claras & distinctas quas de objectis habemus, ita necessaria est ad cognoscendam veram ipsorum naturam, ut nihil sit magis. Quemadmodum enim alicujus opificii pulchritudinem videre frustra pertendas, nisi oculos apertos in ipsum attente

attentè defigas. Ita mens pleraque cum mutuis relationibus videre nequit, nisi ea attentissimè consideret. Jam autem ab attentione ad ideas claras & distinctas nullâ aliâ re magis depellimur quàm sensibus nostris, ac proinde nullâ aliâ re à veritate magis amovemur, & in errorem conjicimur.

Ut hæc à nobis concipiantur: Sciendum est, tres percipiendi rationes, quæ fiunt sensibus, imaginatione, & intellectu puro, mentem æqualiter non tangere, atque ideò ipsam non æqualem attentionem præbere iis omnibus quæ harum rationum ope percipit, iis enim quibus vehementer afficitur valdè, iis verò quibus leviter afficitur, parum attendit.

Quod verò per sensus percipit ipsam vehementer afficit, attentamque proinde præbet: quod per imaginationem cognoscit ipsam levius attingit; quod denique per seipsam sive independenter à sensibus & imaginatione percipit, ipsam vix excitat. Quis enim, mentem levissimo dolore quam meditatione profundissimâ magis moveri, non est expertus?

Hujusce rei hæc est causa; sensus, scilicet, objecta veluti præsentia repræsentant, imaginatio verò ea veluti absentia duntaxat exhibet. Jam autem ordo postulat ut ex multis bonis aut multis malis menti objectis, præsentia illam moveant magis & sistant quàm absentia; mentem enim citò determinari hac in re opus est. Sic punctiunculæ attentior est quàm sublimibus speculationibus: voluptates etiam & dolores hujusce sæculi ipsam vehementius percellunt quàm dolores infandi & voluptates infinitæ æternitatis.

Sensus igitur mentem objectis quæ ipsi offerunt summopere applicant. Cùm autem finita sit, nec multa simul possit liquidò percipere, id quod intellectus ipsi repræsentat non potest clarè percipere dum sensus ipsi aliquid considerandum objiciunt; Ideas igitur claras & distinctas intellectûs rerum veritati assequendæ idoneas prætermittit, ut unicè incumbat ideis sensuum confusis, quæ illam vehementer movent, ipsique res non ut in se sunt, sed duntaxat ut sunt relatè ad suum corpus, repræsentant.

Si, exempli gratiâ, quis ad veritatem quandam explicandam se accingat; voce utatur, sensaque sua ac internas animi conceptiones, motibus & modis sensibilibus exprimat, necesse est. Mens autem multa eodem tempore distinctè concipere nequit. Undè fit ut iis quæ sensuum ope ad ipsam deveniunt attentissima, vix rationes sibi propositas expendat. Sed voluptati sensibili quam ex numerosa periodorum concinnitate, ex mutua inter gestus & res voce prolatas convenientiâ ex oris elegantiâ & liberalitate, ex forma denique externa & habitu loquentis percipit, tota penè adhæret. Intereà tamen, re auditâ judicare satagit: sic fert mos.

II. ...mplum ...turus ...uis ...um.

Undè fit ut judicia pro diversis sensuum impressionibus, diversa pariter futura sint.

Si verbi gratia, Orator mentem suam expeditè exprimat, si periodos numerosè componat, si in ore liberalitatem quandam & ingenii acumen ferat, si claro sanguine oriundus, si magno incedat comitatu, si verbis gravitatem quandam & autoritatem conciliet; si cuncti sileant attentisque auribus adstent, si existimatione clareat, atque virorum primi ordinis consuetudine utatur, si denique eò felicitatis pervenerit ut sibi favorem existimationemque captet. Tum quæcunque dicet rectissimè dicet. Quid plura? ipsius etiam ornatus nonnihil probabit.

At verò si iis non sit ornatus dotibus, demonstret quantùm voluerit, nil tamen probabit; elegantissima proferat, ne auscultabitur quidem attentione solis rebus sensibilibus defixa, auditor ad hominis tam incompositi conspectum nauseâ pene commotus, & in id unum incumbens, mentem ab ipsius cogitatis avertet. Cætitium illud sordidum & contritum oratori ipsiusque dictis contemptum apud omnes pariet, ipsiusque habitus Philosophum cogitabundum redolens eò impellet auditores, ut sublimes veritates plebeculæ captum superantes, deliriorum & ineptiarum loco habeantur.

Hæc sunt hominum judicia, oculi & aures non verò ratio de rerum veritate judicant, ubi tamen sola ratio judicium ferre potest; Quia, nempe, solis sensibilibus & jucundis modis attenti ad veritatem adipiscendam sedulam seriamque vix unquam conferunt operam.

III. *Habitui externo & jucundo non fidendum esse.*

De rebus tamen judicare ex externa specie, veritatemque adspernari, quia iis non instructa est ornamentis quæ nos juvant; quid ab æquitate magis abludit. Philosophos virosque cordatos hasce jucundas agendi dicendique rationes potius quàm veritatem ipsam exquirere, & vanum verborum sonum rerum soliditati anteponere pudeat, solum vulgus indoctum, animæ carnis & sanguinis, numerosis periodis, figurisque & motibus quæ affectûs excitent, capiantur:

Omnia enim stolidi magis admirantur amantque
Inversis quæ sub verbis latitantia cernunt
Veraque constituunt, quæ belle tangere possunt
Aures, & lepido quæ sunt fucata sonore.

At viri sapientes adversus vim malignam, fortesque istorum sensibilium modorum illecebras sese præmuniunt. Sensûs quidem ipsis ùt cæteris hominibus, quippe qui etiam homines sint, nonnunquam fucum faciunt; sed ipsorum testimonium generosè despiciunt. Illustre illud judicum Areopagi æmulantes exemplum, qui causidicis istis pellacibus verbis, figurisque fallacibus uti interdicebant; ipsosque nunquam nisi in loco tenebricoso audiebant; ne verborum & gestuum venustas veritati pallium obduceret, ipsosque à rerum soliditate deterreret.

CAP.

CAP. XIX.

Duo alia exempla. I. Prius de erroribus circa naturam corporum. II. Posterius de erroribus circa qualitates, eorundem corporum.

INnumeros errores ab intenta mentis applicatione ad ea quæ sensuum ope percipit, & à negligentia in qua versatur circa res ipsi ab intellectu propositas, tanquam à prima causa manare, mox demonstratum est. Hujusce rei exemplum non adspernandum ex mutuo hominum commercio & consuetudine depromptum ad Ethicam faciens, tradidimus. En tibi alia ex rerum naturâ deducta, quæ in *Physica* observare necesse est.

I. *Errores circa naturam corporum.* Inter errores illos quos in Physica erramus, error quo plus substantiæ corporibus quæ sensus feriunt, quàm iis quæ vix sub sensum cadunt inesse imaginamur, non est postremus. Plerique existimant in auro & in plumbo plus esse materiæ quàm in aëre & in aqua. Et ipsi pueri qui aëris effecta sensibus non deprehenderunt, illum nihil habere realitatis autumant.

Aurum & plumbum sunt gravissima & durissima corpora sensusque maximè feriunt, aqua verò & aër vix sub sensus cadunt. Hinc concludunt priora longè plus habere realitatis quàm posteriora. De rerum veritate judicant per impressionem sensuum quæ nos nunquam non decipit; dum ideas claras & distinctas mentis quibus nunquam fallimur, negligunt; quia scilicet id quod sensibile est nos afficit & applicat, quod verò intelligibile soporem creat.

Hæc falsa judicia pertinent ad substantiam corporum, adsunt circa qualitates eorumdem corporum.

Homines ut plurimùm ita sunt comparati, ut objecta quæ in ipsis sensationes jucundiores excitant, perfectiora cæteris judicent & puriora; qua in re consistat materiæ perfectio & puritas nescii, nedum solliciti.

II. *Errores circa ipsorum qualitates & perfectionem.* Ajunt, exempli gratia, lutum esse impurum, aquam verò limpidam esse purissimam. Verùm cameli aquâ lutosâ gaudentes, & animalia quæ in luto degunt, secùs sentirent. Belluæ sunt, fateor; sed homines qui viscera rusticulæ avis, & Martis excrementa amant, non censent quicquam in iis esse impuri, quamvis id de cæterorum animalium excrementis dicant. Moschus denique & electrum apud omnes magno habentur pretio, quamvis nihil aliud esse præter excrementa existimentur.

Non aliter certè judicamus de perfectione & puritate materiæ quàm relatè ad sensus nostros; cùm autem sensus diversi sint in omnibus hominibus, ut fusè explicatum est, diversa admodum pariter esse debent judicia de perfectione aut puritate materiæ. Libri itaque qui quotidie de perfectionibus imaginariis, quas nonnullis corporibus tribuunt, componuntur, non possunt quin stupenda errorum farragine scateant; cùm ipsorum ratiocinia falsis, confusis, & incertis sensuum ideis nitantur.

Philosophi non debent affirmare, materiam esse puram aut impuram, nisi priùs quid per voces illas, purum & impurum, intelligant, certò & accuratè teneant. Res enim eloqui, nec eas intelligere, hoc est, ideas non habere distinctas, quæ terminis respondeant, turpe est. Quod si utrique hoc vocabulo ideas claras & distinctas alligassent, id quod purum dictitant sæpe impurissimum esse, quod vero ipsis impurum videtur purissimum tamen esse deprehenderent.

Si, exempli gratia, decernèrent materiam illam esse purissimam & perfectissimam, cujus partes sunt tenuiores & ad motum aptiores, aurum, argentum, margaritæ essent corpora admodum imperfecta, aër verò & ignis corpora perfectissima, caro corruptioni propinqua & malè olens, ad perfectionem tenderet. Et fœtens cadaver perfectius esset carne integrâ.

Quod si vice versâ statuerent corpora illa esse omnium perfectissima, quorum partes crassiores, solidiores, motuque difficiliores, terra esset auro perfectior, atque aër & ignis corpora essent omnium imperfectissima.

Quod si quis terminis *puri & perfecti* ideas distinctas de quibus verba feci alligare recuset, alios potest substituere terminos, sed si hasce voces solis notionibus sensibilibus definire velit, omnia perpetuò confundet, quia significatio terminorum quibus exprimuntur nunquam erit determinata. Omnes homines, ut id jam probavimus, varias de iisdem objectis habent sensationes: Ergo hæc objecta ex sensationibus quas in nobis excitant, judicari non debent; nisi quis obscuritate & confusione gaudeat.

Sed, ut penitiùs rem introspiciamus nulla certè datur materia cæteris materiæ portionibus perfectior, nequidem cœlorum materia. Cujuslibet materiæ tota aptitudo in eo mihi videtur consistere, quod varios motus variasque figuras possit recipere; Jam autem ipsius motus & figuræ sint regulares, ut ita loquar, aut irregulares id ipsi perinde est. Solem esse perfectiorem aut lucidiorem luto, formasque illas egregias quas nobis animi gratia pingunt fabulæ & carmina, cadaveribus esse præstantiores non comperimus. Id à sensibus nostris fallacibus accepimus: Nec est quod quis hîc quicquam obganniat; Cuilibet enim ad rationes suprà allatas attento cavillationes & exclamationes omnes, ridiculæ & frigidiusculæ proculdubiò videbuntur.

Qui sentiunt tantùm, nec aliâ ratione res percipere assueverunt, Solem esse luce plenum existimant; Qui verò sentiunt simul & ratiocinantur, aliter censent: dummodo saltem judicium sagacitate suâ sentiendi facultatem æquet. Sententiam haud dubiè mutarent qui sensibus pertinacius adhærent, si suprà dicta seriò meditarentur. Verùm illusionibus sensuum nimis indulgent; ipsorum servitio jam dudum assuefacti mentis suæ obliti sunt, ita ut omnes perfectiones quas in corporibus videre sibi videntur ab ipsa pendere non attendant.

Nec verò hujusce commatis homines adorimur; laudent aut vituperent, id nobis perinde est; auscultare recusant; qui igitur possent judicare? sat erit nobis si veritatis causam agamus nobisque illorum conciliemus approbationem, qui in id seriò incumbunt, ut ab erroribus sensuum sese expediant, & luminibus mentis rectè utantur. Hos enixè rogamus, ut hæc nostra cogitata attentè, quantum in iis erit meditentur, ac posteà judicent. Damnent, probent ipsis judicibus litem relinquimus; Quippe meditatione suâ eò devenerunt, ut summum jus in cogitata nostra ipsis denegari meritò non possit.

CAP. XX.

Hujusce primi Libri conclusio. I. Sensus nobis tantùm concessos fuisse in usum corporis nostri. II. Ipsorum testimonio diffidendum esse. Illum non parùm promovisse, qui ritè atque opportunè dubitare didicit.

Errores generales in quos sensus nostri, sive circa propria ipsorum objecta, sive circa res quæ solo intellectu percipiuntur, nos conjiciunt, satis clarè ni fallor aperuimus. Qui supradictis tantillùm attendet, nullum ùt puto, admittet errorem, cujus causam facilè non deprehendat.

I. *Sensus nobis duntaxat concessos fuisse in usum corporis nostri.* Vidimus præterea sensus nostros nos tutissimè & accuratissimè docere analogias sive convenientias omnium corporum cum nostro; quamquam ut id etiam vidimus, eorum ope non possimus doceri quid hæc corpora sint in semetipsis. Diximus etiam illum suis malè uti sensibus qui eos ad alios convertit usus, quàm ad valetudinis & vitæ conservationem; adeò ut ipsos prorsus adspernari debeat; quum sibi in mentem imperium arrogant. Id primum & præcipuum est quod ex primo hoc libro retineri velim. Ut scilicet altè imbibamus, sensus nostros, nobis in eum duntaxat usum esse concessos, ut vitam nostram conservemus. Istud nobis radicitùs inhæreat, ut deinceps ignorantiam fugaturi, ad alia confugiamus auxilia.

II. *Sensuum testimonio diffidendum esse.* Quod si nonnulli sint (ùt erunt sanè & quidem æquo plures) quos suprà dicta non potuerint convincere veritatis harumce propositionum, id saltem ab iis impetrare liceat, ut duntaxat sensibus suis aliquantùm diffidere discant; si ipsorum testimonium falsitatis & fallaciæ omnino arguere non sustineant, de istorum tamen testimoniorum veritate dubitare non recusent.

Quid? Quæ jam dicta sunt nonne satis habent momenti ut suspicionem scrupulumque viris non obesæ naris injiciant; ipsosque proinde eò adducant, ut libertate suâ, rectius quàm antea usi sunt, nunc uti recordentur? certè si semel de sensuum testimonio dubitare non reformident, assensum faciliùs cohibebunt, erroresque quibus hactenus obnoxii fuerant minori negotio imposterum vitabunt, dummodò imprimis canonis initio traditi memores sint. Hic est: *Ne assensum plenum unquam præbeas nisi propositionibus evidentissime veris, & quibus assensum tuum non potes denegare, quin certò agnoscas te perperam usurum libertate tuâ, si deneges.*

Porrò ne quis mediocriter se promovisse putet; si solùm dubitare didicerit. Dubitare cum judicio & ratione, ita me Deus amet non leve est. Etenim ut rem ingenuè fatear, dubitare & dubitare duo sunt, variæ sunt dubitandi rationes. Nonnulli feroci & abrupto, alii cæco & maligno impetu ducti; alii denique per inconstantiam quandam, & quia tantùm sic libuit, dubitant. Sed præter hos dubitatores, ut ita loquar, sunt etiam qui ex prudenti diffidentia, & sapienti quadam judicii sagacitate dubitant. Academici & Athei priori dubitant ratione: Veri Philosophi posteriori. Prior dubitatio est dubitatio quædam caliginosa, quæ lucem non affert, fugat potius. Posterior dubitatio ex luce oritur, lucemque tandem affert. III. *Illum non parùm promovisse qui ritè & opportunè dubitare didicit.*

Qui priori tantùm ratione dubitant, ingeniosè dubitare nesciunt. Rident dum Cartesium legunt in prima Meditatione Methaphysica docentem dubitandi methodum. Sat enim se habere credunt si pro lubitu dubitent; si in genere profiteantur, naturam nostram esse infirmam, mentem nostram plerumque cæcutire; præjudicia esse abdicanda, & cætera hujusmodi. Hisce vagis freti ratiociniis erroris immunes evadere pertendunt. At verò quid promoves si dum fateris mentem esse debilem, ipsam non moneas debilitatis suæ? quid si ipsam errori obnoxiam esse agnoscas, nisi errorum naturam causamque aperias. Id à nobis prælibatum fuisse primo hoc libro arbitrantur, dum naturam & errores sensuum explicuimus. Jam ut hoc secundo, pergamus, naturam & errores imaginationis exponere propositum est.

Reflexiones.

Prima. Omnes hæ operosæ probationes non solùm nihil evincunt contra Philosophiam Peripateticam, sed etiam eandem confirmant, quod sic demonstro: Magnitudo corporum datur extra mentem, quamvis circa magnitudinem fallantur sensus; ergo etiam reliquæ qualitates dantur extra mentem, quamvis circa eas fallantur sensus. Itaque P. Mallebranche evertit seipsum, dum statim primo loco ponit, oculos falli quoad magnitudinem corporum: si enim ista deceptio non impedit, quin rectè judicemus, dari extra mentem magnitudinem corporum; sic frustra etiam allegatur deceptio sensuum quoad alias qualitates, dum non obstante deceptione possunt tamen dari.

Secunda. P. Mallebranche aberrat à toto statu quæstionis, sicque dum totus est in eo probando, quod non est in quæstione, in auras abeunt omnes illius probationes. Status quæstionis in eo versatur, utrum detur universalis deceptio sensuum quoad hoc, quod nuntient *existentiam* objecti sensibilis extra mentem, cùm tamen non existat extra mentem illud objectum sensibile; Non verò consistit status quæstionis in eo, utrum detur universalis deceptio sensuum quoad *modum existendi* objectorum sensibilium. Hoc bene evincit P. Mallebranche, quòd objecta sensibilia *alio modo* existant, quàm quo repræsentantur per sensus; sed hoc non evincit, quòd ipsa objecta sensibilia non existant, quæ repræsentantur existere per sensus. v. g. dicit Cap. 6. oculos falli quoad magnitudinem corporum, dum repræsentant Solem magnitudinis pedalis, aut bipedalis; sed num propterea evincit, quòd non existat Sol extra mentem? num evincit, quòd non existat magnitudo Solis extra mentem? Itaque aliud est, falli quoad ipsam *existentiam* rei; & aliud est, falli quoad *modum existendi.*

Tertia est, quòd hoc ipsum falsum sit, falli nostros sensus aut mentem universaliter quoad *modum existendi* objectorum sensibilium. Id ex ipsis principiis P. Mallebranche demonstro. C. 5. Instar axiomatis ponit, quòd nunquam decipiamur à sensibus, sed tantùm à voluntate. *Non à sensibus*, inquit, *sed à voluntate nostra ad judicandum promptiori decipimur.* Si ergo demonstro, voluntatem nostram non imperare talia judicia erronea universaliter quoad modum existendi objectorum sensibilium, demonstratum est, non dari judicia universaliter erronea quoad objecta sensuum. Id verò demonstro. Ponit P. Mallebranche inter fallacias sensuum, quòd v. g. repræsentet oculus Solem magnitudinis pedalis; & baculum in aqua fractum, quis ergo errat? sensus, ùt vult P. Mallebranche, non errat. sed nec voluntas errat. vix enim vel pueros vel fœminas in Gallia tam stupidæ mentis reperiet, ut judicent, Solem tantùm esse magnitudinis pedalis, aut baculum revera in aqua fractum. Si quæro ex puero, existitne Sol extra tuam mentem? audacter, ac sine hæsitatione respondet: existit. Si quæram; existitne etiam magnitudo aliqua hujus Solis extra tuam mentem; iterùm respondet intrepidè quòd existat. Si ulteriùs pergam, utrum etiam tantùm habeat magnitudinem pedalem? hæsitabit, & paucos tam stupidos reperire erit, qui dicent, non aliam dari in objecto magnitudinem quàm quæ apparet. Itaque falsum est, æqualem dari universalem propensionem voluntatis ad ferendum judicium erroneum *circa modum existendi*, qualis datur ad ferendum judicium circa ipsam existentiam objecti. Vide 3. part. Phys. quæst. 1.

Quarta. Imperitissimè omnia confundit P. Mallebranche, dùm Cap. 16. putat, nos sensationes tribuere objectis. id demonstro. Quando sentimus figuram rotundam corporis, omnes in suo animo distinguunt rotunditatem ab ipsa sensatione; illamque solam tribuunt objecto extra mentem; ergo idem fieri potest, dum sentimus figuram rubram vel viridem. Itaque est magna ineptia, dum creditur, non posse tribui objecto extra mentem color, quin illi tribuatur nostra sensatio. Hæc sapientibus pauca interim sufficiant.



NOTI-

NOTITIA CRITICA DE LOGICA PLATONIS, RAYMUNDI LULLI ET NEOTERICORUM.

Hic traditur Notitia de Logica.

SECTIO I.

De Logica Platonis.

LOgica Platonis in quatuor punctis consistit, & distinguitur à Logica Aristotelica. Nam

1. Plato non utitur Syllogismo, sed Dialogo, seu discursu.

2. Plato in omni controversia sic instruit statum quæstionis, ut tantùm quærat definitionem cujusdam rei.

3. Plato definitionem rei quærit per divisionem.

4. Plato non utitur modo contentioso, statuendô ab initio suam sententiam, eamque probando, sed per totum discursum primùm inquirit veritatem; eamque inquirit potissimùm interrogando, non asserendo, quasi arte quadam obstetricia educturus veritatem latentem ex aliorum mentibus.

Itaque Logica Platonica modestior, suavior, & ad conversationem humanam pro omni tempore, loco, ac persona accommodatior est. Nemini spinosis artis syllogisticæ regulis molesta, nemini adstrictis verborum formulis importuna est. Nulla alia agnoscit artis suæ principia, quàm quæ natura ingenuis contulit, perspicaciam ingenii, & comitatem morum, gratam omnibus. Quia verò imitatione melius, quam regulis discitur, afferam aliquot ex Platone, & S. Augustino Dialogorum exempla, in iisque loca quædam notabiliora designabo, ut menti attentionem moveant, dataque occasione facilius occurrant.

Observatio I. Ad disputationem neminem trahit, nisi loco congruo, & opportuno tempore. Sic in Dialogo cum Hippia monet, se noluisse cum illo de proposita quæstione disserere in publico, sed privatim; " dum intus, inquit, essemus in publico, tuque dissereres, quædam me verba subterfugerunt; piguit tamen perquirere, tum quôd turba intus erat plurima, tum etiam, ne orationi tuæ, impedimento forem." Idem observo in dialogo, quem Demodocus habuit cum Socrate. "Opus inquit, habebam, ô Socrates, privatim tecum communicare, siquidem otium sit; vel etiam negotium, modò non omnino magnum: velim enim, meâ causâ otium agas. *Cui Socrates.* Equidem otiosus alioquin sum, sed tui causâ maximè.

Observatio. 2. Materiam disputationis sumit congruentem personis colloquentibus, & præcedenti discursui. Sic Jo. Poëtam jactantem suam in arte peritiam de Poesi, Alcibiadem accedentem ad precandum Deum de modo precandi Deum, Euthyphronem accusaturum coram tribunali parentes suos de sanctitate convenit.

Observatio. 3. De nulla materia disputationem incipit, nisi in eadem collocutores bene versatos, atque disputationem de hac re iis gratam fore intellexerit. Sic in Dialogo cum Theodoro & Thæteto ait: "Nonne, ô Theodore, præ desiderio eruditionis incido in rusticitatem, cupiens vos in disputationem adducere, amicosque & collocutores invicem fieri? *Theodorus.* Minime hoc, ô Socrates, rusticum sit, & ut cœpisti, ne dimittas." In Dialogo, *De Ente.* Zenonis discipulum in disputationem adducturus, ait: "Percontari hunc hospitem cupio, si modo gratum illi futurum sit, quid de his rebus familiares ejus sentiant. *Theodorus.* At non gravatè, ut arbitror, hæc nobis exponet. Aut quomodo dicis ô Hospes? *Hospes.* Sic, ô Theodore; non gravabor enim, neque dictu difficile est.

Observatio. 4. Cavet, ne quævis disputentur coram quolibet, ne pariant scandalum. Sic in Dialogus de

Legibus, in quo liberius disputat de suorum Majorum ac patriæ legibus, Dial. 1. ait: "Itaque ad „præsens juvenes nulli adsunt; ipsi verò propter „senectutem sine peccato soli de his inter nos disserere permittimur.

Observatio. 5. Non solet se immiscere disputationi de rebus exigui momenti. Sic in Dial. 6. *de Republica* ait: "Nonne ridiculum est, in rebus minimis om„ne studium ponere, & obnoxiè contendere, quò „quam diligentissimè & sincerissimè pertractentur; „in maximis autem levem operam satis esse putare?

Observatio 6. Humaniter invitat ad discursum, non cogit. In Dialogo, *de Amore.* "Cur, inquit, non „refers? apta quidem via est, quæ ducit in urbem, „& ad audiendum pariter, & ad dicendum. Pre„cibus nostris obsequere, & qui sermones illi fuerint exponere.„ Sed quando collocutor ultrò se ad disserendum obtulit, ut gratum id sibi futurum ostendat, etiam cogere videtur ad disputandum. In dialogo, *de Pulchro.* "Demum ita cogita, non esse nos „priùs abituros hinc, quàm tu dixeris, quæ habe„re ajebas in pectore meliora; sumus enim soli, & in solitudine, ego autem junior.

Observatio 7. Non dicit suam sententiam in principio discursus, sed finito tantùm discursu. Discursum enim sic instituit, ut collocutores profiteantur se solùm quærere velle veritatem, non litigare de sententia. Hinc discursus quærendo magis ac interrogando, quàm asserendo, & probando progreditur. Quòd si aliquando in progressu ipsius discursus necesse fuerit, suam aperire mentem, id non agit animo contestandi litem, sed ut hanc ipsam suam opinionem examini subjiciat. Id patet ex omnibus Dialogis, & exemplis infrà recensendis.

Observatio 8. In omni proposita quæstione claram rei definitionem ac divisionem exigit. In Dialogo de Pulchro ait: "In omnibus unicum principium iis, „qui bene consulere volunt, est intelligere, quid „illud sit, de quo consuluntur; vel omnino „aberrare necesse est. Plerosque verò latet, quòd „nesciant rei substantiam, tanquam igitur scien„tes in disquisitionis principio non declarant; pro„cedentes verò quod par est consequitur, ut nec „sibi nec aliis consentanea loquantur. tibi igitur „& mihi ne accidat, quod in aliis damnans, quid „sit amor, definitione ex consensu posita cognosca„mus. - - - in unam Ideam conspiciens passim „dispersa conducat, quo singula definiens manife„stum reddat semper id, quod docere instituit, „quemadmodum nos in præsenti, quid amor sit „definivimus: certè hinc disputatio nostra clarita„tem in se habuit, constantemque concordiam. „Dein secundùm species articulatim pro rerum „natura dividat. hujusmodi ego divisiones, col„lectionesque amo, quò & intelligendi & loquen„di sim compos, eosque, qui id facere possunt, vo„co dialecticos.

Observatio. 9. In progressu disputationis non facile cuipiam contradicit. In Dial. 7. de Repub. ait: Non „me latet, quòd cùm primum adolescentuli dispu„tationis artificium gustant, eo protinus quasi ludo „quodam ad refellendum utuntur; eosque, qui con„futant alios, studiosè sectantes, & ipsi quoque alios „redarguunt, ac distrahendis lacerandisque proxi„mis catulorum more assiduè delectantur mirum in „modum; cùm verò plures convicerint, & à pluri„bus ipsi convicti fuerint, eò confestim deveniunt, „ut ex pristinis opinionibus ratam nullam habeant, „atque ex his & ipsi & omnis Philosophia apud „alios calumniam reportarunt. At vir natu gran„dior ab hac insania diligentius declinabit, ac ho„minem indagandæ veritatis gratia disserentem imi„tabitur potiùs, quàm eum, qui jocandi causâ ver„sutiis, captiunculisque incumbit; quin & ipse „modestius se geret, & disputandi studium ex infami reddet illustrius.„

Observatio. 10. In discursu nullis unquam conviciis, sed singulari mansuetudine erga omnes utitur. In Dial. „6. de Repub. "Caussam, ob quam multitudo Phi„losophiam iniquo animo fert, illi dant, qui cùm „Philosophiam professi sint, & inepti ad Philoso„phiam, homines conviciis passim lacessunt, & quasi „inimicitiis delectentur, semper hominibus oblo„quuntur, agentes rem Philosophiæ minimè con„gruam. neque enim viro illi, qui omnem mentis „aciem ad ea, quæ verè sunt, direxit, otium superest, „quo negotia hominum inferiora respiciat, cumque „illis pugnans invidiam & malevolentiam sibi con„flet. Sed ea, quæ semper eundem servant ordi„nem, contemplatur, quæ neque patiuntur, neque „inferunt injuriam, omnia verò ornatè & secundùm „rationem disposita sunt. atque hæc imitatur hisque „se simillimum reddit. An putas fieri, ut illud non „imitetur quis, cui cum amore admirabundus inhæ„ret? quin etiam, si discernere cupies, quis animus Philosophus sit, aut non sit, statim à teneris annis id „observabis, nunquid justus & mitis, an iniquus atq; „agrestis. In Dial. 9. "Mitibus illum verbis persuadeamus, quia non sponte delinquit.„ Et Dial. 5. "Si „succenseat is, quem opinari dicimus, non cognosce„re, negetque nos vera loqui, quomodo eum mitiga„bimus, sensimque & blandè persuadebimus, sanæ „mentis eum non esse? Et Dial. 10. "Quia autem „hæc omnia nulla ratione, ut mentis compos quili„bet diceret, moti despiciunt, quo pacto nunc eos „mansuetis verbis corrigere, & primùm, quòd dii sint, „docere possumus? Audeamus tamen: nec enim de„cet simul insanire, illis quidem voluptatis quodam „œstro percitis, nobis verò in illos ira excandescen„tibus. quapropter omni concitatione animi extin„cta, prœmium ad eos, qui ita mente corrupti sunt, „aggrediamur, & quasi ad unum eorum ita orationem mansuetè vertamus.

Observ. 11. Quando disputat contra apertè impro„bos, vehementius agit. In Dial. 10. de Legibus. "Ve„hementius quodammodo propter impiorum homi„num controversias diximus; sed hac de causa, ò Cli„nia, contentiosa usi sumus oratione, ne pravi se vi„cisse putantes licentiam sibi datam credant facien„di, quæcunque velint, & qualiscunque adversus „Deos existiment facienda; hac, inquam, de causa „novâ quadam & vehementiori dicendi ratione usi sumus.„

Observ. 12. Quando agit contra Sophistas, seu contentiosos, tantùm eos impugnat, non verò docet. Id patet ex Dialogo cum Hippia majore, qui cùm statim in initio discursus proderet nimiam sui æstimationem, & opinionis tenacitatem, non fuit à Socrate instructus de sua sententia, sed tantùm convictus de falsitate opinionis, quam Hippias tuebatur. *Idem observat* in Dialogo cum Lyside, viro contentioso, vehemente, & facundo. Et cum Euthyphone.

Obser-

Observatio 13. *Aliorum dicta aut opiniones non nisi datâ licentiâ, aut per modum dubii discutit enucleatius.* In Dial. 1. de Legibus. " Si quis inter nos „veri & optimi diligens investigator nonnihil in „patriis cujusque legibus reprehendat, non gravi „quidem, sed æquo vicissim animo ferre debemus. „*Clinias*.. Quare ne parcas, sed liberè leges nostras „reprehende; neque enim indecorum est, si- „quid non probè se habet, nosse, nam si hinc quis „non cum invidia, sed animo benevolo accipiat, „remedium invenitur. *Athen.* Ego verò non „reprehendam, antequam pro viribus diligenter „consideravero, immò dubitando potiùs verba fa- „ciam.

Observatio. 14. *Quando in disputatione in materiam incidit, quæ collocutoribus foret difficilis, eam solus pertractat.* In Dial. 10. de Legibus. „Nunc „verò. cùm ratio profundior adeunda sit, sermeque „vestris viribus non accessibilis, ne vertiginem, te- „nebrasque vobis faciat ad eas vos quæstiones dedu- „cens, quibus consulti non estis, atque hoc pacto „dedecore tristitiaque afficiat, periculum ita in me „primò faciendum existimo, ut & meipsum inter- „rogem, mihi ipsi respondeam, & hoc pacto vobis in „tuto audientibus totam hanc disputationem per- „transeam.

Observatio. 15. *Cavillatorias rationes, quæ ad substantiam rei parum contribuunt, negligit.* In Dial. 10. de Legibus. „Cavillatoriam rationem, fallacemque „fugiamus; ne si fortè juvenilis illa ipsa nos senes se- „fellerit, ridiculos reddat senes enim & viri non mi- nutias, sed veritatem quærere consueverunt.

Observatio 16. *Suas rationes non solet vendere pro certis.* In Dialogo de Natura. „Cùm multa de mun- „di generatione à multis dicta sunt, ne mireris obse- „cro, si rationes de ea probatissimas afferre non pos- „sim. satis enim factum putare debebis, si non minus „probabiles rationes, quàm quivis alius, attu- „lerim. Æquum est meminisse, & me qui dilleram, „& vos qui indicabitis, homines esse, ut si probabilia „dicantur, nihil ultrà requiratis. „ Et infrà. „Quod „si quis pulchriorem figuram à se electam ad mundi „constitutionem afferre voluerit, ejus non tanquam „adversarii, sed tanquam amici sit sententia potior.

Observ. 17. *In toto discursu nullam admittit obscuram dictionem, cujus non roget explicationem.* In Dialogo *de Pulchro* „Quòd dilucide dixerit, si vis, tui gratiâ „concedendum est; nam me quidem ob ignaviam „meam, & imperitiam latuit.

Observ. 18. *Authoritatem aliorum semper veneratur.* In Dial. *de Pulchro.* „Nunquam sapientum contem- „nenda sunt dicta, imò diligenter, quid sibi velint, „consideranda. *Et infra.* Prisci sapientes viri & mu- „lieres, qui de his dixerunt & scripserunt, redarguent „me, si tui gratiâ concessero. *Phil.* Quinam isti? *So-* „*crates.* In præsentia quidem non satis memini, sed „tamen alicubi audivi; quia plenum sentio mihi pe- „ctus aliorum, & non deteriorum, quæ dici possunt. „quòd verò ex meipso nihil tale invenerim, satis „scio, meæ inscitiæ mihi conscius: restat igitur me „instar vasis ex aliorum fontibus hausisse.

Observ. 19. *Nullam authoritatem quoad omnia rejicit.* In Dialogo. *de Amore.* „Amicissimus es, & verè „aureus, ô Phœdre, si me dicere putas, Lysiam „omnino aberravisse, ac posse præter hæc omnia alia „dici: hoc enim arbitror ne deterrimo quidem scri- „ptori evenire. Et in Dial. 10. de Legibus. „Certè „non absurdum est, viros sapientes probè dixisse; qua- „re sequamus ipsos, inquiramusq; quid intellexerint.

Observ. 20. *Finita disputatione nulli obtrudit suam sententiam, nisi sponte eam amplecteretur. Pertinaces vero humaniter dimittit.* In Dialogo de Amore. „Veri- „tati quidem nunquam, ô dilecte Agatho, repugnare „potes, Socrati vero facillime verùm Agathonem jam „dimittam. Epictetus apud Arrianum l. 2. c. 12. de Socrate ait: „Eum, cum quo colloquebatur, cogebat „testem esse contra seipsum, nec ullo alio teste indige- „bat. Itaque licebat ei dicere: valeant reliqui omnes, „satis semper mihi est, habere testem eum, qui mihi „contradicit.

Hæc & multa alia observari merentur in Platone laude digna; ea tamen talia ac tanta non sunt, ut Logica Platonica Aristotelicæ, aut Plato Aristoteli in Scholis præferri debeat. nam inprimis Logica illa, si rectè tractari velit, eget prorsus summo ingenio. quo colloquentium imperitia varia ac multiplex suavi rationum vinculo ad veritatis semitam identidem revocetur. Secundò, ea Logica non est apta ad convincendos pertinaces, cùm nullis certis legibus ad unum disputationis scopum adversarium coërce possit. Tertiò non adstringit, ut singula objecti attributa distinctius ac enucleatius considerentur, quamvis id intendat, & præcipiat. Econtrà in syllogismo Aristotelico adstringimur, ut attentionem nostram simul ac semel tantùm ad tres terminos convertamus, donec successivè omnium attributorum objecti ad invicem distincta comparatio evoluta fuerit, quo nihil melius ad inveniendum verum excogitari poterit. Quod verò ipsos authores Platonem, & Aristotelem attinet, idem fero, quod olim Em. Cardin. Bellarminus in hac re tulit judicium; dum enim à Romano Pontifice, prout in ejus vita legitur, consuleretur, an expediret, ut in Scholis Aristoteli substitueretur Plato; respondit, in utroque reperiri errores, sed eos in Aristotele tales esse, ut non facile fidem inveniant; in Platone verò venenum esse dulcius, conditum mira eloquentia; adeoque Platonem juventuti periculosiorem fore, quàm Aristotelem. In eandem ferme sententiam de Platone loquitur. Emin. Cardin. Fleury in suâ studiorum Methodo Gallicè edita. Sed ego hîc pro exemplo Dialogos Platonis castigatiores, & ad Logicam accommodatiores seligam.

Exemplum. I.

De utilitate, & scopo Philosophiæ.

IN hoc Dialogo Plato ostendit, officium Philosophi non esse scire quasvis res nocivas aut inutiles: neque etiam, ut sciat innumera utilia, quorum nimietate obruatur cum molestia, aut impediatur ab utilioribus; sed hoc esse officium Philosophi scire optima, nosse videlicet divina, & gubernare nosse humana. Divina Philosophus contemplatur per sapientiam; humana dirigit per Ethicam, Oeconomicam, Politicam. Dialogus sic habet in persona Socratis.

Dyonisii Grammatici ludum ingressus juvenes quosdam conspexi, qui videbantur facie valde liberali supra cæteros, & claris orti parentibus: aderant autem & duo adolescentuli invicem contendentes, circulos describentes, & quasdam sphæræ inclinationes depingentes cubito innixi & intenti admodum. Ego verò quæ esset eorum contentio haud satis adverteram: itaque alterius illorum amicum, juxta quem sedebam, cubito tangens interrogavi, quid ita contenderent adolescentes, & num magnum quiddam esset, & pulchrum? tum ille, quid inquit magnum & pulchrum? nugantur enim de sublimibus quibusdam & philosophantes garriunt. Hujus ego responsum admiratus, ô adolescens inquam, an turpe tibi philosophari videtur? curve tam acerbè respondes? alter verò, juxtà enim assidebat æmulus quidam istius, cùm & me interrogantem, & respondentem illum audisset, non expedit tibi Socrates, inquit, interrogare hunc, an turpe existimet esse Philosophiam, necne. an non vides ipsum in tumiditate quadam, & saturitate atque somnolentia universam ætatem egisse, ut credas aliud quidquam eum tibi responsurum, quàm quòd turpe sit Philosophia? hîc ego; pulchrum igitur tibi philosophari videtur? & maximè quidem, inquit ille. quid ergo, inquam, num videtur tibi fieri posse, ut norit quis, turpene sit aliquid an pulchrum, nisi priùs, quid ipsum sit, norit? Non. nosti igitur quid est philosophari? Novi equidem. Quid est? Quid aliud, quàm juxta Solonem? dicebat enim: *discenti assiduè multa senecta venit.* Et mihi videtur, semper sic oportere aliquid discere eum hominem, qui Philosophus futurus sit, ut in vita qua plurima discat. Dein interrogavi, num ei Philosophia idem quòd multa discere videretur Et ille; omnino, inquit, existimas, inquam, pulchrum aliquid solùm esse Philosophiam, vel etiam bonum? & bonum, inquit. Utrum Philosophiæ id proprium facis, an etiam aliis eodem pacto tribuis, v. g. studium Gymnasticæ non modò pulchrum esse, sed etiam bonum? tunc ille, & pulchrum & bonum simul esse fateor. Ergo in Gymnasiis etiam multum laborem existimas esse Gymnasticæ studium? Et maximè quidem quemadmodum in Philosophia multa discere Philosophiam puto. Ego verò, credis inquam, Gymnasticæ studiosos aliquid aliud appetere, quàm ut eorum corpora bene se habeant? idipsum inquit. Num multi labores bonam corporis habitudinem efficiunt? Moderatis, ô Socrates laboribus, non magnis, corpus sese bene habere arbitror. Cibi autem, inquam, multi an moderati idem efficiunt? Et cibi ait moderati. Præterea compuli eum, ut concederet reliqua omnia, quæ circa corpus versantur, temperata quidem prodesse plurimùm, pauca verò vel nimia, nihil. Et ille moderata juvare, confessus est. At quæ ad animam spectant, inquam, cum moderata adhibentur, conducuntne magis, an immoderata? moderata. Disciplinæ autem nonne ex immoderata iis sunt, quæ animæ adhibentur & conferunt? consensit. Ex disciplinis itaque quæ temperatæ sunt, non quæ multæ, utilitatem afferunt. consensit. Qualia, inquam, esse conjiciemus, quæ oportet Philosophum discere, cùm neque omnia, neque multa sequi debeat? Pulcherrimas ait, atque maximè congruas animo disciplinas eas esse, ex quibus maximam in Philosophia gloriam consequatur, maximam verò gloriam adipisci, si omnium artium peritus sit; & sit minus omnium, plurimarum certè, earumque præsertim, quæ æstimatione dignæ sunt, ea præ cæteris discens, quæ liberos homines decent, quæve intelligentiæ ratione, non ministerio manuum continentur. Atque ego, adhuc enim, quorsum tenderet, ambigebam, qualem inquam dicis esse virum Philosophum? An talem, quales sunt in certamine Pentathli, qui cursoribus & peltastis quidem inferiores sunt, reliquorum verò Athletarum primi atque victores? tale forte aliquid dicis Philosophos, ut ab iis quidem, qui in quavis arte supremi sunt, in eadem arte intelligentia superentur, reliquos verò antecedant, ut Philosophus in cunctis artibus secundæ cujusdam homo sortis existat? rectè, inquit, ô Socrates, accipis de Philosopho dicta. Est enim talis, ut nulli negotio servire penitus velit, neque in aliqua re ad summum elaborare, ne propter unius exactam diligentiam in aliis omnibus superetur, sicut superantur opifices, sed omnia mediocriter, temperatéque attingat. Post hanc responsionem cupiens plenius nosse, quid diceret; quid inquam Philosophos viros utiles an inutiles putas? ad hæc ille omnium maximè utiles esse Philosophos asseveravit. Age igitur dignoscamus, si tu vera dicis, quomodo utiles nobis sint isti secundæ sortis homines? manifestum enim est, quòd unoquoque artifice inferior est Philosophus. annuit. Age, inquam, si vel tu vel ex amicis aliquis ægrotaret, utrum ad curam valetudinis domum induces, Philosophum an Medicum? nemo ambigat, Medicum. Quid autem in navi fluctibus agitata, utrum te & tua gubernatori, an Philosopho comitteres? gubernatori inquit. Et in reliquis omnibus quantisper artifex adest, Philosopho non erit locus. Apparet, inquit. Philosophus igitur nunc inutilis est, cùm artifices non desint. Concessimus autem Philosophiam bonam esse, & Philosophos bonos esse; bonos autem utiles, malos econtra inutiles. Itaque Philosophari non est circa artes studiosè versari, nec multis negotiis incumbere, aut multa perdiscere, sed aliud quiddam. His disputatis tandem ostendit, per hoc Philosophos bonos esse, & utiles, quòd & bonos faciant, & malos coërceant; hoc autem faciunt per Ethicam, Politicam, & œconomicam.

Exemplum 2.

De quærenda sapientia.

IN hoc dialogo Demodocus consulit Socratem, qualiter filium suum Theagem sapientem efficere queat. Socrates ubi advertit. Theagem reipsa sub prætextu sapientiæ nihil aliud quærere, quàm dignitates in Republica, institutionem Theagis detrectat sub prætextu, reclamare suum dæmonium.

Demodocus, Opus habebam, ô Socrates, quædam privatim tecum communicare, siquidem otium sit, vel etiam negotium modò non omnino magnum velim enim meâ causâ otium agas. *Socrates.* Equidem otiosus & alioqui sum, sed tui causâ maximè. si quid ergo dicere vis, licet. *Demodocus* Theages filius cupit, ut ipse ait, sapiens effici; & mihi jam pridem molestus est, ut pecuniam Sophisto alicui, qui ipsum sapientem reddat, persolvam. Tu igitur per opportune nobis obviam factus es, quem quidem in hac re mihi consultorem maximè cupiebam.

Socrates.

Socrates, vulgò, ô Demodoce dicitur, consilium res sacra est; & si unquam ullum aliud, hoc est inprimis de quo quæris. Primùm igitur consentiamus, quidnam hoc esse putemus, de quo consultamus, ne ego quidem aliud illud existimem, tu item aliud, ac deinde longe dissentiamus, ridiculi existentes ambo. *Demod.* Rectè mihi dicere videris, ô Socrates. Itaque faciendum censeo. *Socrates.* Rectè, inquam, non omnino tamen recte. dubito enim, ne forte hic adolescentulus alia quædam quàm quæ nos rebamur, cupiat. Quod si alia, nos quoque absurdius faciamus de alio consultantes. Rectissimum igitur mihi videtur, ut ipsum, quid quærat Crogenus. *Demod.* optimum. *Socrates.* dici mihi Theages, cupisne sapiens esse, ac dignum existimas, ut pater hic tuus virum inveniat, qui te suâ consuetudine sapientem reddat? *Theages.* Cupio. *Socrates.* Sapientes autem utrum vocas homines scientiam habentes, quæcunque illa sint. *The.* Scientes equidem. *Socr.* Quid igitur, nonne nosti cytharam pulsare, palæstram & alia certamina? putas te præterea alia scientia indigere? quænam est illa quam expetis? Si cuperes eam, quâ homines navigia gubernant, nonne responderes gubernatoriam? *The.* Certè. *Socr.* Si autem cuperes illius te eruditum fieri, qua currus reguntur, nonne aurigoriam respondeas? *The.* Utique. *Socr.* Huic autem, quam appetis, quod est nomen? *The.* quod aliud, quàm sapientiæ? *Socr.* Nonne etiam aurigaria sapientia est? an ignorantia tibi videtur? *The.* Nullo modo. *Socr.* At gubernatoria, nonne & ipsa sapientia est? *The* mihi quidem videtur. *Socr.* Ea verò, quam nunc optas quænam sapientia quidve eam adepti scimus? *The.* Mihi quidem videtur ea, quâ scimus hominibus imperare. *Socr.* Num quâ ægrotantibus? *The.* Minimè, ipsa enim medicina est. *Socr.* At qua canentibus scimus in choro præesse? *The.* Nequaquam. Musica enim est. *Socr.* Sed utrum quâ certantibus præesse? *The.* Nequaquam, Gymnastica enim est. *Socr.* Verùm quâ quid facientibus? *The.* Mihi planè videtur ea, quâ his, qui in civitate. *Socr.* Intelligo, quam artem dicis; videris enim non eam, quâ metentibus præesse novimus, aut vindemiantibus, aut plantantibus; ipsa enim agricultura est. neque rursus, quâ vel secantibus, vel perforantibus, nam hæc ad fabros pertinet. Verùm fortasse, quâ iis universis & agricolis & fabris, & artificibus omnibus ac privatis cunctis imperitamus, eam tu sapientiam dicis. *The.* Istam ipsam ô Socrates. *Socr.* Periandrum nonne audivisti apud Corinthios imperâsse? *The.* Equidem. *Socr.* Hippiam autem in hac urbe dominantem? *The.* Quidni? *Socr.* Quo nomine Hippiam & Periandrum nomines? *The.* Qui vocem, quam tyrannos? *Socr.* Ergo tyrannidem optas? *The.* Non cupis vi præesse, neque ut tyranni, sed volentibus, quemadmodum alii in civitate bene morati ac boni viri. *Socr.* Quid verò si nobilis eques esse studeas, & in ea arte sapiens, ad quosnam alios accederes quàm ad equites? *The.* Ad nullos alios. *Socr.* Eodem modo, si optimè jaculandi artem discere cupias, ad eos, qui optimè jaculantur, proficisceris. *The.* Mihi quidem videtur. *Socr.* Age itaque postquam in civilibus erudiri vis, ut in iis sapiens fias, ad alios accedendum putas, quàm ad hos civiles homines, Socrates qui præsunt civitatibus? *The.* Audivi ô sermones, quos dicunt duos esse, civilium virorum libros nihilo meliores, quàm cerdonum esse. Insipiens ergo sim, si mihi persuadeam, aliquem istorum mihi suam sapientiam traditurum.

Demodocus. Ad te ô Socrates omnis posthac oratio convertetur. Ego enim, ut brevissimè loquar, me simul ac mea omnia trado, si hunc Theagem susceperis. *Socrates.* Equidem ô Demodoce, studium tuum minimè admirer, cùm existimes, hunc à me juvari posse. Sed me ad id elegisse non convenit. Nullam enim ex istis beatis & pulchris disciplinis scio; verùm illud semper profiteor, me, ut ita dicam, nihil scire. *The.* Vides ô Pater, Socrates non vult mecum versari. *Socr.* Non ita, ô optime. sed hoc te fefellit, quale sit. Ego autem tibi dicam. Adest mihi divina quadam sorte dæmonium quoddam à prima pueritia me secutum; hoc enim vox est quædam, quæ cùm existit, semper ejus rei quam facturus sum, dissuasionem innuit, provocat verò nunquam, &c.

Exemplum. III.

De beata vita, unico Philosophiæ fine.

HUnc dialogum S. Augustinus cum amicis suis ipso die natalis sui, nempe 13. Novembris, habuit primo anno suæ conversionis. Ostendit autem, vitam beatam, quam unicam Philosophia quærit, nonnisi in Deo haberi posse. Dialogum dedicat Theodoro, ad quem sic præfatur: Si ad Philosophiæ portum, de quo jam in beatæ vitæ regionem solumque proceditur, vir humanissime Theodore, ratione institutus cursus & voluntas ipsa producere, nescio utrum temere dixerim, multò minoris numeri homines ad eum perventuros fuisse, quamvis nunc quoque ut videmus rari admodum paucique perveniant; cùm enim in hunc mundum sive Deus, sive natura, sive voluntas nostra, veluti in quoddam procellosum salum nos quasi temere passimque projecerit, quotus quisque cognosceret, quo sibi nitendum esset, nisi aliquando & invitos contraque obnitentes aliqua tempestas in optatissimam terram compingeret. Hi sunt homines, quos lachrimabiles tragœdiæ fortunarum suarum, vel inanium negotiorum anxiæ difficultates, quasi nihil aliud habentes quod agant, in libros doctorum, sapientissimorumque hominum truserunt, in ipso quodammodo portu evigilant, unde illos nulla maris illius promissa nimium falso ridentis extrudant. Et mihi immoranti superfluis tempestas, quæ putabatur adversa, succurrit, vides in qua Philosophia quasi in portu navigem; ad ipsam beatam vitam jam parvo conatu accedam, quod ut plenius intelligas, quid afferam adverte. Idibus Novembris mihi natalis dies erat; post tam tenue prandium, ut ab eo nihil ingeniorum impediretur, omnes qui simul illo die convivebamur in balneas ad consedendum vocavi. Quæsivimus inter nos de beata vita. Atque ego exordiens: Beatos esse nos volumus, inquam. Vix hoc effuderam, occurrerunt unâ voce consentientes. Videturne vobis, inquam, beatus esse, qui quod vult non habet? negaverunt. Quid, omnis qui quod vult habet, beatus est? tum mater. Si bona, inquit, velit & habeat, beatus est; si autem mala velit, quamvis habeat, miser est. Cui ego arridens, ipsam, inquam, prorsus mater arcem

arcem Philosophiæ tenuisti; nam tibi procul dubio verba defuerunt, ut non sicut Tullius te modò panderes. Ecce, inquit, omnes ajunt esse beatos, qui vivant ut ipsi velint. Falsum id quidem, velle enim quod non deceat, idipsum miserrimum nec tam miserum est, non adipisci quod velis, quàm adipisci velle, quod non oporteat. Dein in hoc dialogo ostendit, terrenorum bonorum nullam planè esse ex omni parte beatam possessionem, quia transeunt, & miscentur miseriis. Solius Dei cognitionem & fruitionem beatos reddere.

SECTIO II.

DE

Logica Raymundi Lulli, & Kircheri.

Artem hanc describit Kircherus de *Arte conbinatoria*. P. Knittel in sua *Via regia ad omnes scientias*, & P. Juvenalis in sua *Arte magna sciendi.* Consistit in eo, ut quis de qualibet re in promptu habeat multa attributa, & sic quàm longissimè de quavis re disserere possit. Attributa quæ in quavis re considerari possunt, hoc ordine collocant.

Tabula Lulliana.

Quæstiones.	*Subjecta.*	*Prædicata absoluta.*	*Prædicata relativa.*
1. An?	1. Deus.	1. Bonitas.	1. Differentia.
2. Quid?	2. Angelus.	2. Magnitudo.	2. Concordia.
3. Cur?	3. Cœlum.	3. Duratio.	3. Oppositio.
4. Quantum?	4. Elementa.	4. Potentia.	4. Principium.
5. Quomodo?	5. Homo.	5. Sapientia.	5. Medium.
6. Quale?	6. Sensitivum.	6. Voluntas.	6. Finis.
7. Ubi?	7. Vegetativum.	7. Virtus.	7. Majoritas.
8. Quando?	8. Minerale.	8. Veritas.	8. Æqualitas.
9. Quibuscum?	9. Instrumenta.	9. Gloria.	9. Minoritas.
Accidentia naturalia.	*Accidentia moralia virtutum.*	*Accidentia moralia vitiorum.*	*Distinctiones.*
1. Quantitas.	1. Justitia.	1. Avaritia.	1. Rationis.
2. Qualitas.	2. Prudentia.	2. Gula.	2. Formalis.
3. Relatio.	3. Fortitudo.	3. Luxuria.	3. Modalis.
4. Actio.	4. Temperantia.	4. Superbia.	4. Realis.
5. Passio.	5. Fides.	5. Acedia.	5. Numerica.
6. Ubi.	6. Spes.	6. Invidia.	6. Specifica.
7. Quando.	7. Charitas.	7. Ira.	7. Generica.
8. Situs.	8. Patientia.	8. Mendacium.	8. Subjectiva.
9. Habitus.	9. Pietas.	9. Inconstantia.	9. Objectiva.

Ex hac tabula facile apparet, eam nihil aliud esse quàm decem prædicamenta Aristotelis; paululum aliter disposita, & quoad hoc non assignatur nova ars, ut quis in promptu habeat multa attributa; pauca enim hæc sunt. Artificium ergo novum consistit in conbinatione omnium horum attributorum inter se; ex tali enim combinatione prodeunt innumera prorsus attributa rei v. g. *bonitas* est tantùm unum attributum, sed cum eo possum combinare omnia reliqua attributa; possum enim considerare ipsam *magnitudinem* bonitatis, *potentiam* bonitatis, *durationem* bonitatis &c.

Artificium hoc combinatorium Kircherus sequenti tabula exposuit. In quo significatur per

B. Bonitas.	Di. Differentia.
BB. Bonitas bonitatis.	C. Concordia.
M. Magnitudo.	O. Oppositio.
P. Potentia.	Pr. Principium.
S. Sapientia.	Me. Medium.
D. Duratio.	F. Finis.
Vo. Voluntas.	Ma. Majoritas.
Vi. Virtus.	Æ. Æqualitas.
Ve. Veritas.	Mi. Minoritas.
G. Gloria.	

Ubi ponuntur duo signa, v. g. M. B. magnitudo bonitatis. B. D. Bonitas durationis. Alterum semper importatur in genitivo. Kircherus locò litterarum initialium posuit alia signa v. g. locò concordiæ figuram humani cordis, sed hæc designatio videtur commodior.

Tabula

TABULA
Combinatoria.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B B	B M	B D	B P	B S	B Vo	B Vi	B Ve	B G	B Di	B C	B O	B Pr	B Me	B F	B Ma	B Æ	B Mi
M B	M M	M D	M P	M S	M Vo	M Vi	M Ve	M G	M Di	M C	M O	M Pr	M Me	M F	M Ma	M Æ	M Mi
D B	D M	D D	D P	D S	D Vo	D Vi	D Ve	D G	D Di	D C	D O	D Pr	D Me	D F	D Ma	D Æ	D Mi
P B	P M	P D	P P	P S	P Vo	P Vi	P Ve	P G	P Di	P C	P O	P Pr	P Me	P F	P Ma	P Æ	P Mi
S B	S M	S D	S P	S S	S Vo	S Vi	S Ve	S G	S Di	S C	S O	S Pr	S Me	S F	S Ma	S Æ	S Mi
Vo B	Vo M	Vo D	Vo P	Vo S	Vo Vo	Vo Vi	Vo Ve	Vo G	Vo Di	Vo C	Vo O	Vo Pr	Vo Me	Vo F	Vo Ma	Vo Æ	Vo Mi
Vi B	Vi M	Vi D	Vi P	Vi S	Vi Vo	Vi Vi	Vi Ve	Vi G	Vi Di	Vi C	Vi O	Vi Pr	Vi Me	Vi F	Vi Ma	Vi Æ	Vi Mi
Ve B	Ve M	Ve D	Ve P	Ve S	Ve Vo	Ve Vi	Ve Ve	Ve G	Ve Di	Ve C	Ve O	Ve Pr	Ve Me	Ve F	Ve Ma	Ve Æ	Ve Mi
G B	G M	G D	G P	G S	G Vo	G Vi	G Ve	G G	G Di	G C	G O	G Pr	G Me	G F	G Ma	G Æ	G Mi
Di B	Di M	Di D	Di P	Di S	Di Vo	Di Vi	Di Ve	Di G	Di Di	Di C	Di O	Di Pr	Di Me	Di F	Di Ma	Di Æ	Di Mi
C B	C M	C D	C P	C S	C Vo	C Vi	C Ve	C G	C Di	C C	C O	C Pr	C Me	C F	C Ma	C Æ	C Mi
O B	O M	O D	O P	O S	O Vo	O Vi	O Ve	O G	O Di	O C	O O	O Pr	O Me	O F	O Ma	O Æ	O Mi
Pr B	Pr M	Pr D	Pr P	Pr S	Pr Vo	Pr Vi	Pr Ve	Pr G	Pr Di	Pr C	Pr O	Pr Pr	Pr Me	Pr F	Pr Ma	Pr Æ	Pr Mi
Me B	Me M	Me D	Me P	Me S	Me Vo	Me Vi	Me Ve	Me G	Me Di	Me C	Me O	Me Pr	Me Me	Me F	Me Ma	Me Æ	Me Mi
F B	F M	F D	F P	F S	F Vo	F Vi	F Ve	F G	F Di	F C	F O	F Pr	F Me	F F	F Ma	F Æ	F Mi
Ma B	Ma M	Ma D	Ma P	Ma S	Ma Vo	Ma Vi	Ma Ve	Ma G	Ma Di	Ma C	Ma O	Ma Pr	Ma Me	Ma F	Ma Ma	Ma Æ	Ma Mi
Æ B	Æ M	Æ D	Æ P	Æ S	Æ Vo	Æ Vi	Æ Ve	Æ G	Æ Di	Æ C	Æ O	Æ Pr	Æ Me	Æ F	Æ Ma	Æ Æ	Æ Mi
Mi B	Mi M	Mi D	Mi P	Mi S	Mi Vo	Mi Vi	Mi Ve	Mi G	Mi Di	Mi C	Mi O	Mi Pr	Mi Me	Mi F	Mi Ma	Mi Æ	Mi Mi

Uſum ac praxin hujus tabulæ P. Knittel his verbis deſcribit:

Si tibi eſt aliqua propoſitio probenda, diſpice ſubitò, quod ſit in illa ſubjectum, quod prædicatum, & reduc utrumque ad terminos congruos ſive abſolutos ſive reſpectivos, & quære utrumque terminum in tabula, & ecce è regione ſtatim invenies materiam probandi, & diſcurrendi abundantem. Exemplis declaremus. *Exemplum primum.* Eſt probanda hæc propoſitio: In Deo eſt infinitæ bonitatis diffuſio. *Dei eſſe* eſt ſubjectum. *Diffuſio bonitatis* eſt prædicatum. *Dei eſſe* reducitur ad B & diffuſio bonitatis etiam reducitur ad B. ergo quære BB in tabula; & en è regione invenies BM. BD &c. medios terminos ſufficientes. v. g. accipe BM. & dic: Illud bonum, quod ſine termino magnitudinis ſe diffundit, & diffuſio bonitatis infinitæ: Sed &c. ergo.

Exemplum ſecundum. Probanda eſt propoſitio: Parentes ſunt honorandi. Prædicatum reducitur ad G ſubjectum ad Pr. quære ergo G Pr. & è regione invenies argumenta ſive media plura, quàm unquam deſiderare poſſis. v. g. ſume G Ma & dic. Majores ſunt honorandi; Sed parentes ſunt Majores; ergo ſunt honorandi.

Si argumentorum ſeriem adhuc majorem habere vis, applica novem quæſtiones v. g. ad BB *an* BB ſit BM? an BD? & cætera per lineam transverſalem. vel an ſit MB? an DB? & cætera deorſum, vel etiam per lineas diametrales. ſunt enim omnia convertibilia. Deinde applica, *quid?* deinde *cur?* & cætera ſimiliter dicto modo. Potes inſuper has quæſtiones propoſitæ propoſitioni & mediis inventis applicando quærere, *an* ſint illa in novem ſubjectis? *Quid* ſint in illis? *cur?* &c.

Reliqua hujus artis præcepta quærantur in ipſis citatis Authoribus? Ego nolim in hac arte eſſe prolixior, quàm nulli conſulo. Sicut enim, dum ſcribo, non prius cogitatione oberro per omnes alphabeti litteras, ut tandem inveniam illam, quæ eſt apta ad exprimendam vocem, deſignatam ab animo; ſic dum quæro congruenter loqui ad ſcopum quæſtionis, non eſt neceſſe, ut cogitatione oberrem per tot prædicamenta, ſed dum lumine mentis circumſpicio in mundo meo intellectuali, in domo interna; dum reſero omnia conclavia veluti totidem Antiquatia mentis, unico obtutu objectum, quod congruit, ultrò ſe offeret. Intellectus noſter & peritus typotheta, non examinat de novo ciſtulas & litteras, quoties componit verbum, ſed ex habitu in optatas incidit. Sic & periti ſunt Theologi, Philoſophi, Cauſidici, quamvis neſciant quærere in ciſtula ſpecierum B. vel C.

SECTIO III.
De Logica Antonii Arnaldi.

INter Neotericorum Logicas omnium celeberrima est Logica Antonii Arnaldi. Doctoris quondam Sorbonici. ea prodiit sub titulo : *L' art de penser.* seu. *Ars cogitandi.* in hac , ubi multa de terminis, propositionibus , & syllogismis egerat , tandem affert generalem omnium syllogismorum tam complexorum, quàm incomplexorum regulam, qua sola cognita regulæ cæteræ Peripateticæ de syllogismis, figuris , ac modis non sunt ampliùs necessariæ. Hanc regulam inseruit quidem du Hamelius suæ Philosophiæ Burgundiæ, sed breviter. Censeo ipsis Peripateticis non ingratum fore , si artificium ipsis Authoris verbis proponam. Part. 3. C. 10, sic habet:

Principium generale, cujus ope sinè ulla ad figuras aut modos reductione statui potest de omni syllogismo, legitimusne an vitiosus sit?

Cùm propositio probanda offertur, id solùm negotii videtur dari , ut quis aliam propositionem notiorem inveniat, quæ primam illam stabiliat & confirmet, & quæ proin poterit appellari : *Propositio continens.* Sed quia secunda primam continere non potest expresse totidem verbis , sic enim alia non esset, omnino necesse ; ut tertia propositio adsciscatur, quæ ostendat, propositionem dictam, *continentem*, revera continere illam, quæ probanda est. Atque hæc ultima propositio potest dici, *Propositio applicativa.*

In syllogismis affirmativis sæpe perinde est, quàm demum præmissarum dicamus, *continentem*, cùm utraque aliqualiter conclusionem contineat, atque utraque mutuò ostendat, illam in altera contineri. e. g. si dubito, an homo impius sit miser ; sic argumentabor:

Quicunque servit cupiditatibus, est miser:
Sed impius servit cupiditatibus;
Ergo impius est miser

Quamcunque præmissarum designaveris, poterit dici conclusionem continere ; idque ab altera ostendi, nam conclusio continetur in majori , quia *serviens cupiditatibus*, *impium* sub se continet, id est, impius in illius extensione concluditur ; estque ex inferioribus unum , prout à minori ostenditur. Conclusio etiam continetur in minori , quia serviens cupiditatibus in sua idea comprehendit ideam miseri, ùt patet ex majori.

Nihilominus cùm Major ferè semper sit universalior, ut plurimùm haberi poterit pro *continente* , uti & minor pro *applicativa.*

Ad syllogismos negativos quod spectat, cùm in illis unica tantùm propositio negativa inveniatur, negatioque solùm in negatione includatur, videtur, quod propositio negativa semper debeat haberi pro *continente* , atque affirmativa pro *applicativa*, sive negativa sit Major, ùt in *Celarent Cesare*, *festino*, sive sit minor, ùt in Camestres & Baroco. nam si hoc syllogismo suscipiam probandum, *nullum avarum esse beatum.*

Omnis beatus cupiditatibus vacat.
Nullus avarus cupiditatibus vacat;
Ergo nullus avarus est beatus.

Connaturalius est dicere, minorem , quæ negativa est, conclusionem continere, idque majorem ostendere. nam hæc minor : *Nullus avarus cupiditatibus vacat*, omnino negans, *vacuum cupiditatibus de avaro* , vicissim negat *beatum*, cùm major sit, quæ ostendit, *beatum* totaliter includi in extensione carentis cupiditatibus.

Principium ergo generale hoc est: *Debet præmissarum altera continere conclusionem, idq; ab altera ostendi* hoc fiet exemplis manifestius.

Exemplum. 1. Dubito, an hic syllogismus concludat.
Officium Christiani est, eos non laudare, qui peccant.
Sed qui duello decernunt, peccant;
Ergo officium Christiani est, eos non laudare, qui duello decernunt.

Hic Major nihil differt à conclusione, nisi quòd major habeat, *eos qui peccant*, conclusio verò ; *eos, qui duello decernunt.* Jam verò illa propositio , in qua habetur: *ii, qui peccant*, illam aliam continebit, in qua est: *qui duello* decernunt, cùm *peccare* universaliter sumptum in se contineat, duello decernere.

Exemplum 2. Dubito, an hic syllogismus concludat.
Evangelium spondet salutem Christianis.
Quidam impii sunt Christiani.
Ergo Evangelium spondet salutem quibusdam impiis.

Hìc animadvertendum est, majorem non posse continere conclusionem, nisi hæc vox, *Christianis* sumatur universaliter pro omnibus Christianis, & non tantùm pro aliquibus, sed tunc major falsa est. Malè autem concludit, si sumatur tantùm pro aliquibus. nam sic prima propositio non continet conclusionem.

Exemplum. 3. Perspicuum est ex hoc eodem principio, sequentem syllogismum non concludere.
Lex divina jubet, ùt sæculari Magistratui obediamus.
Episcopi non sunt Magistratus sæculares
Ergo lex divina non jubet, ut Episcopis obediamus.

Nam præmissarum neutra conclusionem continet. quia non sequitur legem divinam cùm hoc jubet, illud aliud non jubere. Hinc etiam potest detegi fallacia hujus sophismatis.

Qui dicit te esse animal, verum dicit:
Sed qui dicit te esse anserem, dicit te esse animal;
Ergo, qui te dicit esse anserem, verum dicit.

Respondere namque sufficit, neutram præmissarum continere conclusionem. nam si major eam contineret, oporteret, animal continere anserem. Sed animal in majori sumitur particulariter, ac proin anserem continere non potest. Hinc etiam peti potest. solutio Sophismatis quod D. Augustinus refert.

Non es, quod ego sum.
Ego sum homo;
Ergo tu non es homo.

nam cùm conclusio sit negativa, vox *homo* sumetur universaliter ; universale verò non continetur in particulari.

Hoc in Logica ista principium Authori proprium est ; & quia commendatione dignum, in capite posui. Reliqua hujus Authoris in compendio sisto; ùt saltem Peripatetici etiam Neotericorum succinctam notitiam habeant. Itaque tota Arnaldi Logica seu Ars cogitandi hæc est.

Proemium.

1. *Logica* est ars bene utendi rationem rerum cognitione acquirenda tam ad suiipsius quàm aliorùm institutionem.

2. Elici-

2. Elicitur hæc ars per quatuor præcipuas mentis operationes, apprehensionem, judicium, discursum, dispositionem.

3. *Apprehensionem* dicimus simplicem rerum, quæ menti sistuntur, contemplationem. Forma, sub qua res consideramus, *idea* dicitur.

4. *Judicium* illam mentis operationem dicimus, per quam varias ideas copulamus, vel disjungimus. Sic conjungendo ideam *muri*, & ideam *albedinis*, *murum album* esse affirmamus.

5. *Discursum* vocamus, dum ex una proportione infertur alia.

6. *Dispositio* vocatur illa mentis operatio, dum plures ideas, propositiones, & discursus de eodem objecto eo ordine disponimus, qui illi explicando maxime idoneus est.

Hæ operationes tantùm naturâ duce eliciuntur. Logicæ officium tantùm est, aliquas animadversiones facere circa ea, quæ in nobis natura operatur. Sic enim certi reddimus, nos ratione nostra rectè uti, facilius detegimus errores in quos labimur, detectosque aliis manifestamus, ac deniq; in accuratiorem mentis nostræ notitiam deducimur. Cæterum quia ideæ nostræ cum vocibus connexæ sunt; etiam illas considerare debet Logica.

PARS I.

De prima mentis operatione, seu Ideis.

Cap. I.

De idearum natura & origine.

PEr ideam non solùm intelliguntur illæ rerum imagines, quæ in phantasia & imaginatione depinguntur, dum res corporeas v. g. triangulum concipimus, sed etiam illæ imagines, quibus res spirituales sine ulla similitudine rerum sensibilium intelliguntur. Falsum est, quòd pars maxima hominum judicat, se nihil posse concipere nisi per modum rei corporeæ. Nemo potest ea, quæ in mente fiunt considerare, quin statim agnoscat, se multa concipere, omni corporea imagine prorsus destituta. quid enim clarius ipsa cogitatione, qua cogitamus, concipimus? impossibile tamen est, cogitationem imaginari, ullamque illius figuram in cerebro effingere Quænam etiam harum particularum affirmationis & negationis, *est*, & *non est*, in cerebro depingi possunt imagines? uterque tam qui affirmat, quàm qui negat terram esse rotundam, easdem in imaginatione servat imagines *terræ*, & *rotunditatis* ille, qui affirmationem adjicit, addit mentis actionem, quàm sinè omni corporea imaginatione concipit. Alter negationem addit, quæ est alia mentis actio, & quæ multò minus depingi potest.

Hinc falsitatis convincuntur duo pernitiosissima dogmata quæ quidam hoc sæculo Philosophi evulgavere. Primum est, nos nullam habere Dei ideam, si autem nullam habemus, nomen hoc *Deus* proferendo nihil aliud concipimus, quàm hasce quatuor litteras d. e. u. s. quod utique falsum est. Falsorum dogmatum alterum cujusdam Angli est, asserentis, ratiocinationem nihil esse aliud, quàm congeriem nominum catenatim per verbum, *est*, connexorum. Ex quo sequeretur, nihil nos posse ratiocinando de rerum natura concludere.

Hinc etiam falsum est, quòd omnes ideæ solùm à sensibus originem trahant, ùt quidam Philosophus dicit, qui passim magni habetur; quasi vero *nihil sit in intellectu, quod priùs non fuerit in sensu*. Audacter dicam, hanc opinionem absurdissimam esse, & non minus Religioni quàm veræ Philosophiæ adversari. Ut autem hic nihil dicamus, quod indubitatum non sit, quid quæso ipsa cogitatione distinctius concipimus? quæ propositio hac clarior: *cogito; ergo sum?* jam verò hoc clarum esse non potest, quin habeamus claram ideam *cogitationis*, & *entis*. Rogo, per quam demum sensuum januam in animum penetrarunt? lucidæne an coloratæ, ut per visum? gravesne an acutæ, ut per auditum potuerint intrasse? gratine odoris an fætent, ùt per odoratum? cujus saporis, ùt per gustum? molles an duræ, ùt per tactum aditum tibi ad mentem fecerint? si autem dicantur ex aliis sensibilibus imaginibus efformatæ, unà demonstrandæ erunt sensibiles illæ imagines, è quibus hæ *cogitationis* & *entis* ideæ dicuntur emicuisse? & ostendendum, quo demum modo emicuerint, an per compositionem, ampliationem, diminutionem, aut similitudinem. Quod si his omnibus nihil reponi poterit, quod non sit abs ratione alienum, fatendum erit, ideas *entis* & *cogitationis* nullo modo originem ducere à sensibus, sed mentem nostram in se habere illarum efficiendarum vim, quamvis mens sæpe excitetur ad eas efficiendas ab aliquo, quod sensûs fuerit.

Dum vero dicunt Adversarii, ideam, quam de Deo habemus, à sensibus ortam esse, quia illum venerandi senis instar concipimus, digna solis anthropomorphitis sententia est, & quæ veras ideas, quas de rebus spiritualibus habemus, cum falsis imaginibus confundit, quas de iis male omnium imaginandorum consuetudine formamus, cùm non minus absurdum sit, velle imaginari illa quæ corporea non sunt, quàm audire colores, sonos videre.

Siquis objiciat, eodem tempore, quo rerum spiritualium ideas habemus, nos corpoream imaginem contemplari, saltem soni, qui rem significat; ea imago tantùm soni non rei spiritualis v. g. *cogitationis* imago est, quod in surdis palam fit, quibus nullæ sonorum ideæ observantur, cùm tamen cogitationum suarum ideas habeant, dum de illis cogitant.

Cap. II.

De objectis idearum.

Quidquid concipitur, concipitur vel ùt res seu substantia v. g. corpus. Vel ùt modus v. g. rotunditas. Vel ùt res modificata v. g. corpus rotundum.

Contingit autem sæpe, ut res eadem in duas ideas dispertiatur, quarum una rem, altera quasi modum rei repræsentet v. g. dum concipimus *Deum* tanquam *ens infinitum*, vel hominem tanquam *rem* habentem *humanitatem*. Ut ergo sciamus, quid revera modus sit, dicendum, de natura veri modi esse, ùt substantia, cujus est modus, clarè ac distinctè possit concipi sinè illo; modus autem vicissim non possit clarè concipi, nisi una concipiatur relatio, quam ad suam substantiam habet, sinè qua naturaliter nequit existere.

Crisis. NB. Hic non loquitur Author accuratè; possum enim clarè ac distinctè concipere substantiam v. g. Deum, ùt vult ipsemet Author, sed tantùm sub uno vel altero prædicato essentiali, quin necessariò concipiam omnes illius perfectiones essentiales. Ex hoc tamen non sequitur, reliquas omnes perfectiones esse veros modos, seu accidentia in Deo. Melius ergo fecissent Neoterici, si mansissent in via antiqua, & trita, maximè quoad definitiones nominum; atque dixissent, illud esse verum accidens, ac modum, quod est separabile à re.

Cap. III.

De decem Categoriis Aristotelis.

Postquam Author recensuit decem prædicamenta Aristotelis, dicit ea non solùm inutilia, sed etiam sæpissimè nociva, idque ob duas causas. 1. Quòd videantur nonnullis in veritate fundata, ac ipsa natura rerum; cùm tamen ea divisio tantùm arbitraria sit, ac eodem jure ex Neotericorum Philosophia alia septem Prædicamenta substitui possint, his versiculis comprehensa.

Mens, mensura, quies, motus, positura, figura,
Sunt cum materia cunctarum exordia rerum.

2. quia per ista prædicamenta Aristotelica homines detinentur in solo verborum cortice, seque omnia scire putant, si valeant enumerare hæc nomina.

Cæterum tam de Categoriis Aristotelis, quàm Raymundi Lulli, hoc fert judicium. *Aristotelis Logicam non tam prodesse ad ea, quæ ignoramus. investiganda, quàm ad ea, quæ scimus aliis exponenda. Artem verò Lulli ad copiosè & sinè judicio de iis, quæ nescimus, garriendum.*

Crisis. NB. Prædicamenta Aristotelis fundari in veritate, in iisque comprehendi præcipua objecta realia, quæ reperiuntur in mundo, per decursum Philosophiæ patebit. Quàm verò utile sit; ea objecta, quæ consideranda sunt, generatim ac distinctè & ordinatè memoriæ proponi, ex divisionis legibus liquet. Haud dubiè autem res considerandæ, dum ordinatè in memoria disponuntur, priùs per definitiones nominum, ac verborum corticem, quàm per accuratam considerationem notæ esse debent. Nugæ ergo sunt hæ Neotericorum adversus Logicam Aristotelicam querelæ; dum utique officium Logicæ non est, docere rerum scientiam, sed per ordinatam dispositionem considerandarum rerum ante oculos mentis mentem præparare ad scientiam.

Cap. IV.

De ideis rerum, & ideis signorum.

Postquam Author divisit signa in naturalia, artificialia, certa, probabilia, conjuncta cum re significata, & separata. Tradit hæc axiomata.

1. Nunquam potest strictè concludi à præsentia signi ad præsentiam rei signatæ. Dantur enim signa rerum absentium.

2. Res existens in uno statu potest esse signum suiipsius ùt existentis in alio statu. v. g. Concionator prædicans in suo conclavi suiipsius prædicantis in cathedra.

3. Potest fieri, ut eadem res occultet & detegat aliam rem eodem tempore. v. gr. cinis fervidus tegit, & detegit ignem. figuram humana tegit & prodit Angelum. Symbola Eucharistica tegunt & significant Christum.

Cap. V.

De idearum compositione, simplicitate abstractione.

Abstractio fit tribus modis. 1. Dum unam partem consideramus non considerando alteram rei, quæ est cum priori realiter eadem. v. gr. partem numeri centenarii. 2. Dum unum modum rei consideramus, non considerando alterum identificatum. v. g. considerando longitudinem corporis, non latitudinem. 3. Dum consideramus unum attributum non considerando alterum identificatum. v. g. considerando humanitatem in Petro non attendendo ad hoc individuum.

NB. Melius etiam Author *abstractionem* terminum usitatissimum in Scholis sumpsisset in sensu usitato cùm nullum in illa acceptione detur inconveniens. Sumitur autem abstractio in Scholis tripliciter. 1. Dum accidens abstrahitur à substantia, v. g. considerando rubedinem ex pomo abstractam, non considerando pomum. 2. Dum consideratur unum prædicatum essentiale rei non considerando alterum identificatum, sub quo modo comprehenduntur omnes tres modi Arnaldiani. 3. Dum consideratur quælibet res sinè sua individuatione. v. gr. cogitando de pomo, ùt sic. Crisis.

Cap. VI.

De universalitate & singularitate idearum.

Hic agit more consueto de termino universali, particulari, univoco æquivoco. In ideis universalibus duo vult distingui, *comprehensionem*, & *extensionem*.

Com-

Comprehensionem vocat illa attributa, quæ ita in idea universali continentur, ut nulla demi possit, quin idea destruatur, sic comprehensio ideæ trianguli includit extensionem, figuram, tres lineas, tres angulos, horum angulorum æqualitatem cum duobus rectis. Extensionem vocat, species, quibus idea generica convenit; sic idea animalis extenditur ad hominem, leonem.

Crisis. NB. Comprehensio malè definitur ab Arnaldo. Multa enim adhuc supersunt attributa trianguli, quæ si non cognoscantur omnia, ab iis, penes quos à tot sæculis erat talium nominum & loquendi potestas, non dicebatur comprehendi triangulum. Absurdi ergo sunt Neoterici, qui, dum toties incul[illegible]nt, definitiones nominum esse arbitrarias, hanc [illegible]ubiè, humano generi, mutant tamen signi[illegible]tionem omnium Veterum suomet, non generis [illegible]umani arbitrio. Nova nomina liceat illis baptizare, non rebaptizare vetera.

Cap. VII.

De ideis quinque universalibus.

Agit de genere, specie, differentia, proprio, accidente, ùt solet. Differentiam aliter definit, nempe, quòd sit primum attributum essentiale speciei, quod non comprehenditur in idea generis. v. g. substantia genus dividitur in duas species, *Corpus* & *spiritum.* In corpore primum attributum est extensio, in spiritu *cogitatio* itaque extensio & cogitatio sunt differentiæ substantiæ.

Crisis. NB. Falsum est, primum attributum corporis esse extensionem, ùt demonstrabitur in Physica.

Cap. VIII.

De terminis complexis, eorúmque universalitate.

Quando termino additur terminus, nascitur terminus complexus. v. gr. homo prudens, Alexander filius Philippi. Duo autem sunt genera talium additamentorum, quorum alterum *explicativum* dici potest, alterum *determinativum.* *Explicativum* tantùm est, quando disertis verbis explicat, quod priùs tantùm latebat in idea universali, absque eo tamen, quòd ideam universalem restringat. v. gr. *homo qui est animal ratione præditum*; vel *homo mortalis.* quæ conveniunt omnibus hominibus. *Determinativum* est, quod terminum universalem restringit. v. g. *homines sapientes*, *corpora pellucida*, *animal rationale.* Hinc fit, ut per additionem determinativam terminus universalis aliquando fiat singularis, v. g. *Papa, nunc sedens.* qui erat Alexander septimus dum ista scribebat Arnaldus.

Dein aliqui termini sunt complexi quoad sensum. v. g. si quis in Gallia nominet *Regem*, aut in familia *Herum.* Alii termini sunt complexi quoad verba & sensum simul. v. g. *Princeps Philosophorum.* intelligitur *Aristoteles.*

Omnia adjectiva aut connotativa sunt quoad sensum termini complexi. v. g. *album* subintelligit *ens* vel *corpus* album.

Denique bene notandum est, dari terminos complexos singulares, per æquivocationem tamen, quam *æquivocationem erroris* voco, universales. *Vera Religio*, *Parisiensium Geometrarum maximus*, *hominum doctissimus*, *dexterimus*, *ditissimus &c.* reipsa sunt termini singulares, quia tantùm una est vera Religio, & unus Geometrarum maximus; sed quia diversi homines per errorem alium hominem maximum, aliam Religionem veram existimant, fit, ut terminus singularis per errorem & opinionem hominum applicetur pluribus objectis. Huc pertinent hæ loquendi formulæ, *authoris sensus*, qui licèt unus sit, ex opinione tamen hominum est varius.

Crisis. NB. Non benedicitur, tales terminos singulares per æquivocationem fieri universales. significatum enim per nomen expressum non convenit pluribus, & nequidem per errorem ab eodem intellectu tribuitur pluribus, quod tamen requiritur ad rationem universalis, cùm ex suo conceptu, adeoque respectu ejusdem intellectûs debeat esse communicabile pluribus. Itaque quamvis nonnunquam rejiciatur propositiones in *sensu authoris obvio*, *aut in sensu ab Authore intento*, non debet Arnaldus existimare, censuram esse æquivocam, veluti tubam, quæ incertum edat sonum; quando per notas characteristicas designo Petrum, non loquor æquivocè, si nomino Petrum, & quando per contextus fragmenta aut alias cuivis obvias circumstantias designo sensum, non erit æquivoca loquendi formula, dum loquor de sensu Authoris obvio.

Cap. IX.

De idearum claritate, & obscuritate aut confusione.

Quamvis in ideis claritas aliud sit, quàm distinctio, & obscuritas aliud, quàm confusio; sumantur tamen ista interea pro eodem. Quid sint, exemplis patefiet.

1. Claram ideam habemus. 1. De re cogitante & ejus operationibus volitione, cogitatione, desiderio. &c. 2. De substantia extensa & ejus proprietatibus, figura, motu &c. 3. De duratione, ordine, numero. 4. De Deo, secundùm aliquas tantùm perfectiones sumpto.

Econtrà obscuram ideam habemus 1. De qualitatibus sensibilibus, colore, sono, odore, frigore, calore, gravitate. 2. De qualitatibus occultis, aut v. g. attractivis.

Causa obscuritatis harum idearum indè provenit.

Quando infantes eramus, mens sensit in se varias nasci affectiones præter suam voluntatem, idque dependenter à corporibus v. gr. calorem ab igne. Indè mens credidit, in objecto dari aliquid simile sensationibus vel saltem ideis indè ortis & propterea ipsos sensus caloris, coloris &c. transtulit in res, ex quibus nascuntur tales sensus. Exindè ideo talium qualitatum, quatenus transferuntur in res ipsas, manent obscuræ ac confusæ. Id tamen mirum ac lepidum accidit, quòd dum homines calorem tribuerunt igni, non etiam ipsum dolorem ac ustionem igni tribuerint.

Sed quamvis homines rectè judicaverint, dolorem non esse tribuendum igni, in alio tamen errore versantur, dum dolorem tribuunt manui aut pedi, cùm tamen dolor non nisi menti insit.

 verum

Verum quidem est, dolorem excitari per ea, quæ in manu fiunt, nempe ob motus naturali dispositioni contrarios, sed dolor in mente est. Hoc non tantùm agnitum est ab antiquis Philosophis, ùt Cyreniacis, sed etiam ab Augustino multis in locis. *Dolores*, inquit l. 14. de Civ. c. 15. *qui dicuntur carnis, animæ sunt in carne, & ex carne nam dolor carnis tantùm est offensio animæ, & quædam ab ejus passione dissensio. sicut animæ dolor, quæ tristitia nuncupatur, dissensio est ab his rebus, quæ nobis nolentibus accidunt.* Et l. 7. de Gen. ad lit. c. 19. *cùm afflictiones corporis molestè sentis,* (anima) *actionem suam; qua illi regendo adest, turbato ejus temperamento, impediri offenditur, & hæc offensio dolor dicitur.*

Dolorem verò, qui corporis nuncupatur, ad animam pertinere, non ad corpus, manifestum omnino fit ex eo, quod illa quæ nobis cogitantibus dolorem inferunt, ne lædunt quidem, cùm mens vehementi applicatione aliàs distrahitur, ùt videre est in Sacerdote Afro, de quo Augustinus l. 14. de Civ. c. 24. quando ei placebat, ad imitatas quasi lamentantis hominis voces ita se auferebat à sensibus, & jacebat simillimus mortuo, ut non solùm vellicantes & pungentes minimè sentiret, sed etiam aliquando igne ureretur admoto sinè ullo doloris sensu, nisi postmodum ex vulnere.

Denique & id observandum, ne per ipsam quidem manum dolorem causari in anima, sed per nervos, & per motum spirituum intra nervos tanquam tubulos propagatum usque in cerebrum. nam si quid impediat, quo minus nervorum filamenta suum motum cerebro communicent, prout contingit in apoplexia, aut paralysi, sinè omni doloris sensu ferrum patietur & ignes. Cùm econtrà manus illi dolere poterit qui caret manibus, quemadmodum sæpissimè iis accidit, quibus manus amputatæ sunt. quia si nervorum filamenta à manu ad cerebrum extensa prope cubitum, ubi in brachio truncato terminantur, moveantur, cerebrum eodem modo afficietur, quo afficeretur, ac si superesset manus. sic & imagines, quas in speculo intuemur, eo loco apparent, quo futuræ essent, si per directos radios aspicerentur.

Hæc sufficient, ut intelligamus fieri posse, ut anima è corpore separata igne inferni vel purgatorio torqueatur, imò eundem dolorem sentiat, quo quis afficeretur, si admoto igne ureretur, quia etiam tum, cùm anima corpori unita erat, illa cruciabatur, non corpus, dolorque nihil aliud erat quàm quædam animæ tristitia, qua affligebatur ob ea, quæ in corpore agebantur.

Inter ideas confusas etiam est idea *gravitatis.* dum enim ab infantia vidimus lapidem cadere deorsum, formavimus nobis duas ideas, unam lapidis, quæ vera est; alteram causæ, ob quam descendit lapis; eamque vocavimus *gravitatem*, quasi lapis moveretur ab intrinseco, & non à causa extrinseca propellente. Simili modo egimus, dum vidimus paleas attrahi à succino, ferrum à magnete. formavimus enim nobis ideam virtutis seu qualitatis *attractivæ.*

Crisis. NB. Hic Arnaldum potiùs lepidum existimo, quàm sensuum communem hominum, dum ex eo, quod tribuamus igni calorem & lucem, non etiam eidem tribuamus dolorem; miratur. Nescit Arnaldus, instinctum naturalem hominum aut lumen naturale esse quandam revelationem Dei circa eas veritates, quas scire generi humano inprimis convenit. Jam verò, utrum detur aliquid simile nostris ideis in mundo corporeo, decet sciri ab humano genere ad commendandum pulchritudinem divinorum operum; idque cùm id nulla alia ratione sciri poterat ab anima, quæ utique nesciret, quid sit extra se, Deus omnibus hominibus impressit naturalem propensionem ac inclinationem invictissimam, ut magno impetu ac præcipitantia absque ulla hæsitatione judicarent, dari aliquid simile nostri ideis in mundo corporeo. Deus sic facere potuit, sic conveniens erat ut faceret, & uniforme judicium hominum non potest habere aliam causam, nisi talem instinctum naturæ, quia si tale judicium dependeret à libertate humana, non esset universale ac uniforme in omnibus hominibus, cum contingentia, qualia sunt judicia hominum libera, in innumeris circumstantiis non procedant uniformiter. ergo evidens est, ex universali instinctu ac sensu hominum, etiam Cartesianorum antequam hoc præjudicium deposuerunt, dari qualitates similes nostris ideis in mundo corporeo. De dolore homines non habent talem instinctum, ut eum indicent esse extra corpus humanum; itaque ibi non erit. Quod Arnaldus dicit, dolorem esse in anima, verum dicit, quod dicit, eum tantùm esse in anima, dubium est; quod dicit, dolorem esse tristitiam in anima, totus aberrat. Aliud enim esse dolorem, aliud esse tristitiam, cuivis experimentaliter notum est. Deniq; dum nos confingere putat ideam virium motricium, iterùm errat. datur enim vis motrix, ea potest concipi, ea potest poni in corpore quocunque; itaque non est idea talium virium aut falsa, aut ficta, aut obscura: sed quia mens ignorat, quibusnam conditionibus, instrumentis, aut organis ea vis alligata sit in tali activo corpore, ideo obscuritas talis ideæ non versatur circa ipsam vim activam, sed circa dispositionem materiæ. Sic scio, dari in corpore humano vim motricem brachii, quæ est in anima; non erro concipiendo talem vim, sed quibus instrumentis & dispositionibus anima ad movendum brachium egeat, hoc est, quod accuratè non scio.

Cap. X.

Exemplum obscurarum idearum ex Ethica.

Tales sunt dum habemus falsam ideam veræ beatitudinis, veræ miseriæ, veræ excellentiæ, veræ nobilitatis, veræ magnanimitatis, veræ fortitudinis &c. Sed hæc pertinent ad Ethicam. D. Augustinus monet, ut paucis exemplis ad multa utilia utamur, non ut omnino utilia in mera exempla convertamus. non enim, ùt Aristoteles observat, simul tradere scientias, & modum sciendi convenit. *Crisis.*

Cap. XI.

De confusione idearum orta ex vocibus.

Notandum est, homines earundem rerum habere diversas ideas, iisdem tamen vocibus uti ad illas

illas exprimendas. Idea virtutis alia est apud Philosophum ethnicum, alia apud Theologum; uterque tamen eodem virtutis nomine utitur ad suam ideam exprimendam sic & omne illud, quod in nobis est principium accretionis sensationis, & cogitationis, *animam* nuncupativimus. Sed postea, dum in plantis principium accretionis etiam vocaretur *anima*, huic eidem voci eandem ideam subjecimus. *Vitæ* nomen simul & illi facultati inditum est, unde functiones animales procedunt, & facultati cogitatrici, cùm tamen hæc duo diversa sint. Hæ voces *sensus*, *sensatio* simili æquivocatione laborant. Dum enim tria fiunt, cùm sentimus, nempe motus in organo, v. g. aure. 2. Perceptio v. g. soni. 3. Judicium, quo judicamus rem perceptam esse extra nos, nos omnia confundendo in unum uno *sensus* vel *sensationis* nomine comprehendimus. Hinc dicimus, oculum videre, aurem audire, cùm tamen nec oculus nec auris quidquam percipiat, aut judicet, nec ullum errorem sensus comittant.

Sed notandum est, hanc confusionem idearum & errorem nominis æquivoci solùm tunc fieri, quando diversæ res eodem nomine significatæ aliquam cognationem ac connexionem inter se habent, quando enim idem nomen diversas res significat, quæ non solent simul ab hominibus concipi & conjungi in conceptu, nullum est periculum, ut quis æquivocatione deceptus eas inter se confundat. Sic *Aries* significat stellam & animal, sed nullus hæc duo unquam confundet.

Cap. XII.

De remedio vitandæ confusionis.

Unicum remedium sunt accuratæ definitiones nominis per quas tamen non intelligitur nuda explicatio nominis, ut designetur res, eo modo, quo per alia nomina designantur, sed qua accuratè designatur conceptus, sub quo res concipiuntur, eò quod eadem res diversimode concipi possit. Ex hoc infertur. 1. Definitiones nominis esse arbitrarias. 2. Non esse movendam litem de definitione nominis. 3. Omnem definitionem nominis habere rationem principii per se noti.

In has leges vulgaris Philosophia impingit, quia primò definitionem rei cum definitione nominis confundit, nam cùm innumeras definitiones non nominum, sed rerum procuderet, reipsa tamen falsissimas, has tamen obtrudit pro principiis, quibus nefas sit refragari. Secundò, quia nominum definitionibus nunquam utitur ad obscuritatem amoliendam, nec illas certis quibusdam ideis clarè designatis affigit. Hinc evenit, ut maxima disputationum pars de nominibus tantùm instituatur. v. g. credunt, quòd ignis sit calidus, quod cuivis persuadent, quamdiu abstinent à definitionibus nominis si autem definiant, & dicant, calidum esse, quod habet similem qualitatem illi quam sentimus in animo; non poterit recipi pro principio, ignem esse calidum

Crisis. NB. Non ita se habet, definitiones usitatorum nominum esse arbitrarias; sed ubi erit varia nominis acceptio, per definitionem nominis licebit nobis designare, in qua acceptione nos terminum sumamus. Quod attinet *ignem calidum*, non necesse erat, hunc terminum, definire, cùm ex communi Scholarum usu constet, hunc terminum accipi pro igne formaliter & non tantùm causaliter calido. Itaque quamvis Peripatetici tales terminos non definiant, falsum tamen est; quòd eas veritates pro primis principiis obtrudant; sed assumunt eas per modum *postulati*, seu per modum veritatis alibi probatæ, vel aliunde certæ.

Cap. XIII.

Observanda circa definitiones nominum.

1. Nomina rerum simplicium, quarum omnes homines naturaliter easdem ideas habent, superfluo definienda non sunt. tales voces sunt. Ens, cogitatio, extensio, duratio vel tempus.

2. Notæ ac jam receptæ definitiones non sunt mutandæ, nisi in iis occurrat aliquid culpandum.

3. Cùm necessitatis definiendi nominis incesserit, ad usum communem quàm proximè fieri potest est accedendum, nec notiones aliæ, quàm usitatæ, vocibus assignandæ.

Cap. XIV.

De Interpretatione nominum.

Primò observandum, quòd per nomina excitentur quædam ideæ secundariæ nonnunquam præter ideam principalem, quæ est propria significatio nominis. v. g. siquis cuipiam diceret; *mentitus es*, si primaria notio spectetur, nihil aliud sibi volunt illæ voces, quàm; probè nosti, non esse verum quod dicis. Sed huic primariæ significationi usus aliam, contemptûs scilicet & opprobrii ideam conjunxit. Aliquando hæ ideæ secundariæ adduntur ex vocis intensione, corporis distorsione, aut aliis signis externis. Sic Herus manifestat iram, vehementiori voce servo acclamans.

Secundò observandum, nonnunquam secundarias has ideas ipsis verbis adunitas esse, quia ordinariò illis prolatis in mente excitantur. Hinc fit, ut verborum, quæ idem videntur significare, quædam contumeliosa sint, alia blanda; quædam verecunda, alia effera; quædam casta, alia turpia, quia præter primariam ideam alias adjectitias habent, è quibus oritur hæc varietas hæc notatio quorundam injustitiam propalare potest, qui de illatis opprobriis conquerentes frequenter nomina substantiva in adjectiva commutant. Si *ignorantiæ* & *falsitatis* accusentur, se ignaros falsariosq; cognominatos proclamant. quod tamen est à ratione alienum, cùm illa nomina ejusdem significationis non sint.. Nomina enim adjectiva *ignarus*, *falsarius* præter notata vitia contemptûs ideam includunt, cùm tamen ignorantia & falsitas rem prout est sine ulla accessione significent quin immò alia nomina inveniri forte possunt, quæ idem significent, sed adjecta idea blanda & demulcente, quæque desiderium testentur, illius famæ parcendi, in quem dicuntur. Talibus autem vocibus utuntur viri prudentes ac moderati, nisi peculiaris aliqua ratio exigat, ut res majori vehementia & acrimonia agatur.

Hinc etiam cognosci potest discrimen inter genus orationis simplex & figuratum. v. g. si quis hosti suo diceret: *non est usq; adeo miserum, mori.* languidum videretur, si verò usurpet illud Virgilii. *Usque adeone mori miserum est?* præter rem significat insuper fortitudinem animi & contemptum generosum mortis. Hinc figuratæ locutiones, quando commoventi sunt affectus, plurimùm contribuunt; verba enim

enim docent, sed figuræ repræsentant internos affectus animi, ex quorum vivo contuitu formantur in similes motus mentes audientium juxta illud:

Si vis me flere, dolendum est
primùm ipsi tibi.

Exinde etiam patet, falsum esse, quòd Stoici dicebant, nullas dari impudicas voces; nec enim rationem habuerunt secundariarum idearum, quas mens primariis adjungit. Sic *adulterium, incæstus, peccatum abominandum*, nomina obscæna non sunt, licet res maximè obscænas significent, quia illas tantùm exhibent obtectas idea secundaria horroris; tanquam velo, ita ut hæ voces nòn tam actiones ipsas, quàm actionum flagitia significare videantur. Econtrà sunt aliæ voces, quæ easdem actiones nullo immisso horrore significant, imò illas potiùs ut gratas placentesque, quàm ut flagitiosas notant, idea effrontis animi, turpitudinem propalantis ac impudenter ostentantis superaddita. Et hæ illæ voces sunt, quæ turpes & impudicæ vocantur. Idem dicendum de quibusdam circumlocutionibus, quibus actiones quædam publicè exprimuntur, quæ quamvis legitimæ, nonnihil tamen corruptæ naturæ admixtum habent. Tales quippe verborum circuitus non tantùm res ipsas simpliciter exprimunt, sed unâ probam dicentis dispositionem, adeò ut palam fiat è prudenti cautela quam adhibet, eum nonnisi gravatè & coactè de illis loqui, illasque velle & sibi & aliis obvelatas. Cùm econtrà qui de iisdem aliter & liberius loquuntur, ostendunt se in iis contemplandis cum delectatione versari, quæ delectatio cùm turpis sit, mirum non est, voces illius turpitudinis ideam habentes turpes censeri & inverecundas. Hanc ob causam evenit aliquando, ut vox aliqua, quæ aliàs casta fuit, turpis posteà evadat; nec in tali casu pro excusatione sufficit dicere, talem terminum in SS. Patribus, aut etiam scriptura usurpari; quia his terminis idea obscænitatis cujusdam ex posterorum usu accessit, maximè in lingua vernacula.

Cap. XV.

De sensu secundario particulæ demonstrativa hic.

Particula demonstrativa hic, vel hoc primariò significat rem aliquam præsentem confuse ac generice sumptam, dum verò addimus in conceptu attributa rei designatæ v. g. gemmæ, hoc jam pertinet ad ideas secundarias, quas principali significato superaddit. Hinc dum in consecratione dicitur: *Hoc est corpus meum*; Primarium significatum particulæ demonstrativæ idem manet, videlicet aliqua res præsens; & solùm mutatur significatum secundarium, seu ideæ adscititiæ, nempe, idea panis cui substituitur idea corporis Christi.

PARS II.

De secunda mentis operatione.

Cap. I.

De Vocibus.

Agitur de nomine, pronomine, relativis, eorumque sensu.

Cap. II.

De Verbo.

Ostendit, qualiter verba præter affirmationem etiam significent personam, numerum, tempus.

Cap. III.

De propositione.

Agit de subjecto, prædicato, seu attributo, de propositione affirmativa, negativa, universali, particulari.

Cap. IV.

De oppositione propositionum.

Agit de contradictoriis, contrariis, subalternis, subcontrariis.

Cap. V.

De propositionibus complexis.

Una propositio est, cujus est unum subjectum & prædicatum. quando ex parte subjecti, vel prædicati, vel ex parte utriusque dantur propositiones incidentes, adhuc tamen est una propositio. v. g. *Qui facit voluntatem Patris mei qui in cœlis est, is regnum cœlorum possidebit.* 2. Alexander, qui fuit Regum fortissimus, Darium superavit. 3. Beatus ille, procul negotiis

Ut prisca gens mortalium
Paterna rura bobus exercet suis
Solutus omni fœnore.

4. Ille ego qui quondam gracili modulatus avena
Carmen, & egressus sylvis vicina coëgi,
Ut quamvis avido parerent arva colono
Gratum opus agricolis. At nunc horrentia Martis
Arma virumque cano, Trojæ qui primus ab oris
Italiam fato profugus lavinaque venit littora.

Hæc omnia sunt una propositio.

Cap. VI.

De natura propositionum incidentium.

Propositiones incidentes funguntur officio adjectivi seu addidamenti ad substantivum. Tale autem vel est determinativum vel explicativum, prout in prima parte dictum est. Quando est explicativum, ita ut additamentum universalitatem in idea termini non immutet, pronomen omitti potest, & ipsum subjectum pronomini substitui. v. g. *Homines qui sunt creati ad gloriam Dei sunt redempti.* Possum dicere: homines sunt creati ad gloriam Dei. Quando verò pronomen est determinativum; ita ut restringatur universalitas subjecti. v. g. *Homines qui sunt pii salvantur.* Non possum dicere; homines sunt pii, Sed prædicatum *salvari* convenit *homini* & *pietati* simul junctis

Secundò potest contingere, ut uni termino conveniant plures propositiones incidentes, in quarum

rum una pronomen sit explicativum, in altera determinativum v. g. *Doctrina, quæ collocat summum bonum corporis, quæ fuit tradita ab Epicuro, est indigna in voluptate Philosopho.* In prima propositione incidente, *quæ collocat* &c, Pronomen est determinativum, in altera; *quæ fuit tradita*, pronomen est explicativum. Hinc dici potest, doctrina, quæ collocat summum bonum in voluptate corporis, tradita fuit ab Epicuro.

Tertio notandum, utrum pronomen sit determinativum, an explicativum, desumendum esse ex sensu & intentione loquentis.

Cap. VII.

De falsitate in terminis complexis & propositionibus incidentibus.

Notandum 1. Veritatem propositionis principalis non tolli per falsitatem propositionis incidentis, nisi prædicatum propositionis principalis habeat aliquam connexionem cum propositione incidente. v. g. vera est: *Alexander M. qui fuit filius Absalonis, superavit Persas;* licèt incidens falsa sit. Econtrà falsa est: *Alexander, qui fuit filius Absalonis, fuit Saulis nepos.*

Notandum 2. Terminos complexos in titulis solùm honorariis non falsificare propositionem. Sic quia olim Episcopi sancti & sanctissimi vocabantur, in colloquio Carthaginensi Episcopi Catholici minimè debitarunt Donatistas Episcopos sic compellare. *Sanctissimus Petilianus dixit.* Hoc verum erat. si quis tamen dixisset: *castissimus Petilianus dixit.* Fortè id verum non erat.

Hæc duo notanda procedunt de terminis complexis, ubi additiones sunt explicativæ, non verò, ubi sunt determinativæ.

Cap. VIII.

Agit de propositione modali.

Cap. IX.

Agit de propositione copulativa, disjunctiva, conditionali causali, relativa, discretiva. *Relativam* vocat, quæ continet comparationem vel relationem. v. g. ubi est thesaurus, ibi cor. qualis vita, talis mors. *Discretivam* vocat, ubi fiunt varia judicia, & varietas denotatur per *sed tamen.* v. g. fortuna opes non animum auferre potest.

Cœlum non animum mutant, qui peregrinantur. Ad veritatem propositionis discretivæ requiritur veritas utriusque partis. Contradictoria illius est copulativa.

Crisis. NB. Hæc regula Arnaldi & absurda & falsa est. Absurda est, quia ipsa etiam propositio discretiva est propositio copulativa, adeoque absurdum est, illi contradictoriam assignare copulativam. Falsa autem est, quia propositioni copulativæ, qualis est discretiva, pro contradictoria assignari debet disjunctiva. v. g. dum dico: *Cœlum non animum mutant.* sensus est: *Cœlum mutant & animum non mutant.* Cui contradictoria est; *vel Cœlum non mutant, vel animum non mutant.*

Cap. X.

Hic agit de propositionibus exceptivis, exclusivis, comparativis, inceptivis, desinitivis.

Exclusiva est, quæ ita prædicatum convenire

designat subjecto, ut illi soli conveniat. v. g. *Nobilitas sola est atque unica virtus.* Illi contradicitur. 1. Negando prædicatum convenire subjecto. v. g. dicendo; virtutem non reddere nobilem. 2. Asserendo, prædicatum aliis rebus convenire. v. g. dicendo; nascendi sortem nobilem reddere. 3. Utrumque asserendo. v. g. dicendo, & virtutem & nascendi sortem nobilitare. Prætereà notandum, dari propositiones exclusivas quoad sensum, v. g.

Una salus victis nullam sperare salutem.
Qui gloriatur, in domino glorietur.
Quo seminaverit homo, hæc & metet.

Exceptivæ quoad solam phrasin ab exclusivis differunt tales sunt:

Avarus nisi cum moritur nihil rectè facit.
Nemo miser, nisi comparatus.
Nemo læditur nisi à seipso

Comparativæ etiam continent tacitè duas propositiones tales sunt illud Epicuri:

Dolor est malorum maximum.

Et illud Scripturæ:

Meliora sunt vulnera amici, quàm fraudulenta oscula inimici.
Melior est sapientia quàm vires.

Hîc notandum; comparativum non semper supponere positivum. v. g. dicitur in scriptura: *Melius* est habitare cum dracone, quàm cum muliere litigiosa. & in Evangelio dicitur: *Melius* cuivis esse, ut illi suspendatur mola asinaria in collo, & demergatur in profundum maris, quàm ut minimum fidelium scandalizet. quin tamen bonum sit habitare cum dracone. hocque non solùm verum est, quando comparantur duo mala ad invicem, sed & in aliis casibus, quod celebri exemplo liquet. Disputaverat quondam S. Augustinus cum Cresconio Donatista. Dixerat Augustinus: *Traditiones nos* (Catholici) *vobis Donatistis probabilius objicimus.* Respondit: Cresconius *Si enim vos probabilius; nos ergo probabiliter nam gradus iste, quod ante positum est, auget, non quod ante dictum est, improbat.* Sed primò S. Augustinus conquisitis ex S. Litteris exemplis hanc inanem subtilitatem retundit, citato inter reliqua ex Epistola ad Hebræos loco, in quo D. Paulus, postquam dixerat, terram quæ spinas profert, maledicto proximam esse, subjicit: *Confidimus autem de vobis fratres charissimi meliora. Non quia*, inquit Augustinus, *bona illa erant, quæ suprà dixerat, spinas proferre, & ustionem* mereri dein affert aliud exemplum ex Virgilio, ubi loquens de illa insania, qua nonnulli

Discissos nudis laniabant dentibus artus. Addit:
Dii *meliora* piis, erroremque hostibus illum.

Inceptivæ & desitivæ etiam continent tacitè duas propositiones tales sunt:

Judæi post captivitatem Babylonicam desierunt uti antiquis litteris.

Lingua Latina desiit esse vulgaris ab annis quingentis in Italia.

Judæi quinto post Christum sæculo cæpere uti punctis loco vocalium.

Hîc notandum, licèt circa propositiones exclusivas, exceptivas, inceptivas, desitivas variis modis possint proponi propositiones contradictoriæ, non

non tamen circa eas rectè contradici, si præcisè negentur, aut iis præponantur particulæ negativæ *Non*, non determinando, utrum negatio afficiat hanc vel illam partem propositionis taliter compositæ. v. g. si quis dicat: *Solus Epicurus summum bonum collocavit in voluptate.* Non rectè contradico dicendo; *Non solus Epicurus summum bonum collocavit in voluptate.* Sic enim non rectè declaro sensum meum, utrum existimem, Epicurum non posuisse summum bonum in voluptate, vel utrum credam, Epicurum in hac opinione non esse solitarium. Eodem modo, siquis perspecta à me judicis æquitate quæreret. *Venalisne apud illum etiamnum est justitia?* non debeo simpliciter negare propositionem, quia sic præberem ansam credendi, saltem aliquando ab eo fuisse venditam justitiam.

Crisis. NB. His omnibus Regulis Arnaldus potuisset parcere, si vel attendisset hanc solam; Quod omnis propositio debeat dividi in tot distinctas propositiones, quod continet objecta affirmationis aut negationis; & quòd propositioni copulativæ contradicatur per disjunctivam.

Cap. XI.

De investigando subjecto & prædicato propositionum.

Invehitur hîc Arnaldus in vulgarem Logicam Scholasticam, quòd tantùm utatur propositionibus, in quibus subjectum & prædicatum ordinatè ac explicitè ponitur, nec assuefaciat tyrones ad propositiones usitatas in communi modo loquendi, v. g. has. *Turpe est obsequi libidini.* Vel illa Pauli: *Est autem quæstus magnus pietas cum sufficientia.* vel illa Virgilii.

Felix qui potuit rerum cognoscere causas,
Atque metus omnes, & inexorabile fatum
Subjecit pedibus, strepitumq; Acherontis avari

in quibus omnibus propositionibus id, quòd primo loco ponitur, *Turpe*, *Quæstus*, *felix*, est prædicatum. Tandem concludit; subjectum & prædicatum ex sensu desumendum esse.

Crisis. NB. Logica vulgaris statim ab initio de *Terminis* tradit similia exempla, & simili modo nos remittit ad sensum propositionis; non itaque indiget monitore Arnaldo.

Cap. XII.

De investigando sensu Universali vel particulari propositionum.

Prima Observatio. In duas species universalitas distinguenda est. una est Metaphysica, altera Moralis. *Metaphysica* est quæ nullam habet exceptionem, v. g. *Omnis homo est animal. Moralis* est, quæ habet exceptionem, & quæ procedit, dum res *ut plurimùm* ita se habet. Tales propositiones Moraliter universales sunt.

Illud Apostoli: Cretenses semper mendaces, malæ bestiæ, ventres pigri

Et Omnes quæ sua sunt quærunt,

Illud Horatii.

Omnibus hoc vitium est cantoribus, inter amicos
Ut nunquam inducant animum cantare rogati,
Injussi nunquam desistant.

Et. Mulieres sunt garrulæ.
Adolescentes inconstantes & varii.
Senes laudatores temporis acti.

Moderatio circa tales propositiones duo præcipit: Unum est, ut ex universali propositione non statim inferamus conclusionem particularem, v. g. quemvis in particulari Cretensem esse mendacem; nisi casum illum particularem prius ritè examinaverimus. Alterum est, ne tales propositiones universales statim impugnemus aut habeamus pro falsis, etiamsi possimus afferre aliquas instantias, in quibus à vero abludant. Nobis verò satis erit, si ab aliis ultra justos limites extendantur, ostendere, eas non debere tam strictè ad litteram sumi.

Observatio. 2. Sunt quædam propositiones, quæ inter Methaphysicas numerari debent, licèt quasdam exceptiones habere possint, nimirum cùm hæ exceptiones exoticæ sunt, qualesque ex usu communi sub his terminis universalibus non comprehenduntur. v. g. si dico: *Omnes homines habent duo brachia. Omnes homines utuntur voce ad pandenda animi sensa.* Insulsè quis exciperet, dari monstra, qui habeant quatuor brachia; & dari mutos. quia propositiones illæ universales ex sensu communi omnibus obvio solùm loquuntur de hominibus secundùm communem ordinem naturæ constitutis, sub quo ordine nec monstra comprehenduntur, nec muti.

Observatio 3. Dantur propositiones universales, quæ verificantur de generibus singulorum, non de singulis generum. v. g. omnia animalia fuerunt in arca Noë. Et quod Christus Pharisæis ait: Decimatis omne olus. Et quod D. Paulus. Sicut & ego omnibus per omnia placeo.

Observ. 4. Aliquæ propositiones sunt universales, inquantum pars prædicati retrahitur ad subjectum. v. g. *Omnes homines sunt justi per gratiam JESU Christi* sensus est: Omnes homines justi sunt justificati per gratiam JEsu Christi. Vel: *Sicut omnes per Adamum moriuntur, ita omnes per Jesum Christum vivificabuntur.* id est: omnes qui vivificantur, per Christum vivificantur. Huc pertinent propositiones quædam moraliter universales. v. g. Germani sunt in militia fortes, Batavi experti nautæ, Flandri boni pictores, Italia optimi comœdi. id est, ii, qui ex Germanis sunt milites, qui ex Flandris pictores &c. esse cæteris nationibus præstantiores.

Observatio 5. Dantur plures aliæ particularitatis notæ, quàm sunt hæ: *Quidnam*, *aliquis*. v. g. *Sunt, qui existimant.* vel: *non omnis, qui mihi dicit Domine Domine intrabit in regnum cœlorum.* vel *non omne peccatum crimen est.*

Observatio 6. Falsum est, quod traditur in summulis, propositiones indefinitas tantùm in materia necessaria esse universales, in materia verò contingenti esse particulares. nam omnis propositio indefinita etiam in materia contingente debet esse universalis saltem moraliter. Homines enim omnes tales propositiones rejiciunt, ut falsas, nisi universalitate morali universaliter veræ sint. Quis enim concederet has propositiones. v. g. Ursos esse albos

albos, homines esse nigros, Parisienses nobiles, Polonos Socinianos, Anglos tremulos Enthusiastas, quamvis aliqui ursi, nempe in Nova Zembla, & aliqui homines, nempe in Æthiopia, & aliqui Parisienses nobiles sint? econtrà veræ erunt, si dicam: *Galli sunt inconstantes, Itali iracundi, Germani proceri, Orientales voluptuosi.* Poterit ergo hîc alia distinctio adhiberi, ut propositiones indefinitæ in materia doctrinali dicantur universales, v.g. *Angeli sunt incorporei*; in rebus verò facti, & narrationibus Historicis esse particulares. v. g. ubi in evangelico dicitur, *Milites plectentes spineam coronam imposuerunt capiti ejus.*

Observatio. 7. Hæc nomina *populus*, communitas &c. non reddunt propositiones, quibus inseruntur, universales, nec particulares, sed singulares. v. g. Si dico: *Romani vicerunt carthaginem. Veneti bellum gerunt adversus Turcam.* Hoc neque intelligitur de omnibus Romanis & Venetis, neque de majori parte, neque tantùm de aliquibus; sed consideratur totus populus instar unius hominis, qui per particulares agit tanquam sua membra.

Cap. XIII.

De divisione.

Præter regulas divisionis ordinarias observat, divisionem nec nimiam esse debere, nec nimis parcam. Petrus Ramus voluit, omnem divisionem tantùm debere esse bimembrem. Sed cùm in scientiis quæratur claritas & facilitas, tria plurave membra rejici non debent. Nimiæ subdivisiones obruunt mentem, & pariunt eoipso confusionem; *Confusum enim est, quidquid in pulverem sectum est.*

Cap. XIV.

De duplici subjecto propositionis, tanquam eodem.

Sic quamvis aër nos ambiens singulis momentis alius sit, concipimus tamen eundem, dum dicimus: aërem frigidum factum esse calidum, cùm fortè frigido tantùm calidus successerit. Ita de flumine loquentes dicimus hæc aqua heri turbida erat, cùm tamen non sit eadem aqua. *In idem enim flumen*, inquit Senecæ, *bis non descendimus; manet idem fluminis nomen, aqua transmissa est.* De corpore animantium loquimur, ac si semper idem esset, licèt non simus persuasi post decem annos ullam prioris materiæ particulam superesse. Augustus dicebat se Urbem Romanam invenisse lateritiam, reliquisse marmoream. De civitate, domo, æde sacra dicimus, quòd tali tempore destructa, alio tempore restituta fuerit. Clarum ergo est, in similibus à nobis formari ideam confusam subjecti tanquam ejusdem, dum mens diversitatem aut successionem subjectorum non adeò attentè percipit. Hinc & evidens est; illa verba: *Hoc est corpus meum*, nec rationi, nec communi loquendi usui repugnare, si sic explicentur; *Quod hoc momento panis est, alio momento est corpus meum,*

Cap. XV.

De definitione.

Tradit communes regulas. Sed in exemplis conatur ostendere, contra illas peccare definitiones Aristotelicas. v. g. dum *motus* definitur esse *actus entis in potentia prout est in potentia.* Non enim putat per hoc ideam definiti reddi clariorem. Sed Arnaldus debuisset distinguere claritatem conceptuum à claritate verborum; & ipsam claritatem debuisset distinguere in eam, quæ est ex suppositione; & eam quæ est absoluta. Sunt nonnunquam verba obscura, quia sensus ob phrasin inusitatam non est statim obvius; potest autem sensus esse clarus, sicut contingit Gallo aut Italo, qui non intelligit rectè axiomata & phrases Germanicas. Potest etiam demonstratio in Astronomia esse clarissima ei, qui prius claram habet notitiam Geometriæ; dum aliàs obscura manet. Sic etiam ingeniis non imbutis Philosophia abstracta definitiones Aristotelicæ obscuræ manent, dum alii, qui omnia in mundo reali fieri censent, ut existunt in mundo intellectuali, easdem intelligunt & amant. *Crisis.*

Cap. XVI.

De propositionibus, in quibus rerum nomina tribuuntur signis.

Dicimus aliquando de imagine Cæsaris. *Hic est Cæsar.* vel de mappa Geographica Italiæ: *Hoc est Italia.* Quòd verò non liceat cuivis quidlibet pro sua phantasia assumere in rationem signi, & signo imponere nomen rei significatæ, cuivis patet. Quis enim toleraret dicentem: *Lapis est equus. Asinus est Rex Persiæ* quamvis his res in sua mente hæc signa destinasset. Itaque tradendæ sunt regulæ, secundùm quas liceat vel non liceat, signo imponere nomen rei significatæ. Sint ergo istæ.

Prima. Respectus remotiores, qui sensibus non apparent neque ipsi menti primo intuitu occurrunt, quique per meditationem demum elucent, nullo modo sufficiunt, ut signis illico nomen rerum signatarum tribui rectè possit. Ita enim nullæ ferè res forent, inter quas tales respectus reperiri non possent. Neminique obscurum est, quòd respectus atque similitudines non statim in oculos incurrentes non sufficiant ad id, ut mens ad sensum figuræ perducatur.

Secunda. Non sufficit, ut signo nomen rei significatæ in primo statim themate, quod de ea proponitur, tribui possit, siquis scit, eos, ad quos sermo dirigitur, illud jam pro signo alterius rei plane diversæ reputare. Scimus v. g. Laurum signum esse victoriæ, & Oleam pacis, His autem licèt probe cognitis nemo inducitur, ut approbet sermonem illius, qui Laurum Regi Chinensium, Oleam Turcarum Imperatori ceu signum in animo suo destinaverit, inque horto deambulans alteri dixerit: En! Hæc Laurus est Rex Chinensium, & hæc olea est Imperator Turcarum.

Tertia. Quævis præparatio, quæ mentem tantummodo in exspectatione magnæ alicujus rei constituit, ita tamen eam non præparat, ut certam rem tanquam signum consideret, nullo modo sufficit, ut hinc signo nomen rei prima institutione per id significatæ jure tribui possit. Ratio ejus patet, quoniam non adest directa & propinqua consequentia inter ideam magnitudinis & ideam signi; & sic una non ducit mentem ad alteram.

Quarta. Tunc solùm licet nomen rei significatæ imponere signo, quando illi, ad quos sermo dirigitur, aliquid pro signo jam reputant, & tantùm scire desiderant, cujusnam rei signum sit. Ita Josephus Pharaoni respondere poterat, septem vaccas pingues & septem spicas plenas, quas per somnium viderat, esse septem annos abundantes. quia probe noverat, Pharaonem de hoc tantùm esse sollicitum; sibique ipsi hanc movere quæstionem. Quidnam est illud, quod hæ vaccæ pingues, & spicæ plenæ significant? Ita Daniel optimè respondit Nabuchodonosori; eum esse caput illud aureum, quod ipsi proposuerat somnium. Ita & Deus Ezechieli ostendens campum plenum ossibus ait: *Hæc ossa esse domum Israël.*

Huic regulæ non obstat, quod dicunt, in Scriptura *circumcisionem vocari fœdus*, quin prius illi, ad quos dirigebatur Scriptura, circumcisionem pro signo habuerint. Fieri ergo posse, ut ipsa propositio simul, dum profertur, significet aliquid esse signum, & cujus rei sit signum. nam hæc propositio: Circumcisio est fœdus non continetur in Scriptura. Sed priùs dicit Deus: *Ecce, fœdus, quod inter vos, & me firmum esto.* Dein primùm Deus subjicit conditionem fœderis. *Omne masculinum inter vos circumcidetur.* Itaque ex his regulis bene actum est, quod in his verbis: *Hoc est corpus meum* omnes populi non deciderint pro sensu figurato, sed pro reali. Quia Apostoli cùm panem non considerarent ùt signum, adeoque de ejus significatione non essent solliciti, Christus, si tunc nomen rei signo tribuisset contra morem ab omnibus hominibus receptum, eos decepisset.

Cap. XVII. XVIII. XIX. XX.

De conversione propositionum.

Affirmatio est tantùm unio duarum idearum inter se. negatio verò est separatio duarum idearum inter se. Hinc clarum est, parum referre, quam ideam primo loco ponam, quam secundo. Sed in conversione tali idearum seu subjecti ac prædicati solùm notandum est, ut servetur semper eadem ideæ extensio seu universalitas, & eadem comprehensio seu natura.

Hîc Arnaldus affert regulas conversionis communes, sed modo obscurissimo v. g. ponit Axioma: 1. *Attributum in propositione affirmativa ponitur in subjecto secundùm omnem extensionem, quàm subjectum habet in eadem propositione.* Sensus est: quod prædicatum in hac v. g. propositione: *homo est animal*, sumatur tantùm particulariter, & quidem non majori nec minori universalitate, quàm patet homo. Axioma. 2. *Attributum propositionis affirmativæ affirmatur secundùm integram comprehensionem.* Sensus est, quod si v. g. dicam: *Rectangulum est parallelogrammum*, affirmem de Rectangulo totum id, quod comprehenditur in idea parallelogrammi: nam si pars una deesset, non affirmaretur totum parallelogrammum.

PARS III.

De discursu, seu Syllogismo.

IN Procemio observat. errores hominum non tam frequenter provenire à malis illationibus, & discursu, quam à falsis principiis; & ideo majorem curam adhibendam esse in corrigendis præjudiciis, quam cavendis consecutionibus erroneis.

Cap. I. De partibus syllogismi.

Cap. II. De syllogismo complexo. Talem vocat, in quo termini sunt complexi. v. g.

Omnis bonus princeps à subditis diligitur:
Omnis Rex pius est bonus princeps;
Ergo omnis Rex pius à subditis diligitur.

Cap. III Regulæ generales syllogismi.

Cap. IV. De quatuor figuris.

Cap. V. Regulæ & Modi figuræ. 1.

Cap. VI. Regulæ & Modi figuræ. 2.

Cap. VII. Regulæ & modi figuræ. 3.

Cap. VIII. Regulæ & Modi figuræ. 4.

In his omnibus Arnaldus affert communia, nisi quod subin loquatur obscurius, quam Scholastici, & pro exemplis syllogismorum afferat syllogismos, de objecto aliàs utili, qualis est prior C. 2. *Crisis.* Hoc tamen observo, tales syllogismos plerumque esse longiores, & ob materiæ diversitatem non solùm esse memoriæ difficiliores, sed etiam minus commodos, contuendam omnium syllogismorum analogiam inter se. si enim in omnibus figuris & modis retineo eandem materiam, & simplicissimam, qualis est in Summulis ordinariis, facilius intueor diversitatem modorum & figurarum, utpote objecto ac subjecto manente eodem.

Cap. IX. De Syllogismis complexis.

Cum plerique syllogismi communiter adhiberi soliti complexi sint, nec de eorum bonitate judicari possit, quin reducantur ad syllogismos communes, videtur esse operæ pretium docere, quomodo syllogismi complexi ad simplices reducantur; cùm tamen hæc reductio videatur esse opus nimiæ subtilitatis, quæ à Gallis sub vili nomine *Pedanterie* comprehendi solet, melius videtur, si pariles in aliis materiis contexantur syllogismi, ut ex eorum veritate aut falsitate appareat, an forma sit legitima.

Exemplum. 1.

Divina lex jubet, ut Reges honoremus,
Ludovicus XIV. est Rex;
Ergo lex divina jubet, ut honorem Ludovicum XIV.

Cla-

Clarum est vim argumenti in his aliis propositionibus esse.

Reges sunt honorandi:
Ludovicus XIV. est Rex;
Ergo Ludovicus XIV. est honorandus.

Itaque hæc propositio: *Lex divina jubet*, quæ principalis videtur in syllogismo, est tantùm incidens.

NB. Melius diceret Arnaldus, talem syllogismum in duos syllogismos dividendum, quorum posterior sit probatio Majoris, sic:

Illud est agendum, quod lex divina jubet:
Sed lex divina jubet honorandos esse Reges;
Ergo Reges sunt honorandi.

Exemplum 2.

Debemus credere scripturæ:
Traditio non est scriptura;
Ergo non debemus credere traditioni.

Vitium hujus syllogismi apparet, si reducatur ad primam figuram. tunc enim apparebit Minorem esse negativam, sic:

Credendum scripturæ est:
Traditio non est scriptura;
Ergo credendum traditioni non est.

Exemplum 3.

Omnis bonus pastor paratus est animam ponere pro ovibus:
Sunt autem pauci pastores, qui parati animam ponere pro ovibus;
Ergo sunt pauci pastores boni.

Hic syllogismus videtur affirmativus in secunda figura, & sic malus per regulas. Sed si inspiciatur sensus, tam nimor, quàm conclusio est negativa. sensus enim est: Multi pastores non sunt parati &c. Ergo multi pastores non sunt pastores.

Exemplum 4.

Omnes illi, quibus eripi non possunt ea, quæ amant extra inimicorum insidias positi sunt.
Sed illis, qui solum Deum amant, eripi non potest quod amant;
Ergo illi omnes, qui solum Deum amant, positi sunt extra inimicorum insidias.

Hic syllogismus in prima figura videtur habere Minorem negativam, & ideo esse vitiosus. Sed revera Minor est affirmativa; est enim hic sensus: *Omnes illi, qui Deum amant, ex eorum numero sunt, quibus ea, quæ amant, eripi non possunt.*

Exemplum 5.

Soli Dei amici sunt beati:
Sed sunt aliqui divites, qui non sunt amici Dei;
Ergo sunt aliqui divites, qui non sunt beati.

potest sic reddi:

Quisquis non est amicus Dei, beatus non est:
Sed sunt aliqui divites ex eorum numero, qui non sunt amici Dei;
Ergo sunt aliqui divites, qui non sunt beati.

Sic ergo Minor, quæ videbatur negativa, evasit affirmativa.

Exemplum 6.

Quidquid non habet partes, interire non potest per dissolutionem partium:
Sed anima nostra non habet partes;
Ergo anima nostra interire non potest per dissolutionem partium.

In hoc syllogismo videtur Minor esse negativa, adeoque totus syllogismus constare meris propositionibus negativis, cùm tamen ex meris negativis nil sequatur. Sed revera Minor est affirmativa, quia sensus est: *Anima nostra est res, quæ non habet partes*, sicut in Majori subjectum erat: *Id*, seu *res*, quæ non habet partes.

Cap. X.

Principium Generale Syllogismorum.

Est illud, quòd conclusio debeat contineri in una præmissarum.

Cap. XI. *Idem prosequitur.*

Cap. XII.

De Syllogismis Conjunctivis.

Conjunctivos syllogismos vocat, quorum Major sic componitur ut integram conclusionem contineat. Sunt triplicis generis, conditionales, disjunctivi, copulativi.

In conditionali prima Majoris pars vocatur *antecedens* secunda *consequens*. v. g.

Si Deus est, amandus est:
Sed Deus est;
Ergo Deus amandus est.

Si Deus est, est *antecedens amandus est*, est *consequens*.

NB. Melius prima pars ab aliis vocatur conditio, secunda *conditionatum*.

Regula 1. Affirmatio *antecedenti* in Minori rectè in consequente affirmatur *consequens*.

NB. Alii sic loquuntur: Purificata *conditione* in Minore rectè in conclusione infertur *conditionatum*, v. g.

Si materia prima non movetur à seipsa primus illi motus debuit imprimi à Deo?
Sed materia prima non movetur à seipsa;
Ergo primus motus illi debuit imprimi à Deo.

Regula 2. Sublato consequenti tollitur antecedens. v. g.

Si quispiam electorum perit, Deus fallitur:
Sed Deus non fallitur;
Ergo quispiam electorum non perit.

Sic D. Augustinus discurrit his verbis: *Horum si quispiam perit, fallitur Deus: sed nemo eorum perit; quia non fallitur Deus.*

Regula 3. Affirmato consequente non licet inferre antecedens, v. g. mala est illatio:

Si Sinenses sunt Mahumedani, sunt infideles:
Sed sunt infideles;
Ergo sunt Mahumedani.

Regula 4. Negato antecedente non licet negare consequens. Sic est mala illatio:

Si Sinenses sunt Mahumetani, sunt infideles:
Sed non sunt Mahumetani;
Ergo non sunt infideles.

Hîc tamen notandum, esse syllogismos, qui hoc ultimo vitio laborare videntur, cùm tamen legitimi sint, eò quôd Major tacitè habeat sensum exclusivum. v. g. Juno apud Virgilium utitur ad Jovem hoc ratiocinio:

Si sinè pace tua, atque invito Numine Troës
Italiam petiere, luant peccata, neque illos
Juveris auxilio. Sin tot responsa secuti,
Quæ Superi Manesque dabant, cur tua quisquam
Flectere jussa potest, aut cur nova condere fata,

ponamus hanc orationem reduci ad hunc syllogismum.

Si Trojani invito Numine Italiam petiere, puniendi sunt.
Sed non petiere invito Numine:
Ergo puniendi non sunt:

hic syllogismus videri posset malus, & simillimus huic.

Si Judas sinè vocatione Apostolus factus est, debuit à Deo rejici.
Sed non est factus Apostolus sinè vocatione;
Ergo non debuit à Deo rejici.

Itaque dicendum, Majorem in priori Syllogismo esse exclusivam, ita ut sensus sit: *Tunc tantùm puniendi sunt Trojani, si invito Numine Italiam petiere.*

De Syllogismis disjunctivis, est

Regula 1. Uno disjunctionis membro in Minori rejecto, alterum in conclusione stabilitur v. g.

Qui peccant punientur vel in hac vita, vel in quadam altera:
In hac non omnes puniuntur;
Ergo punientur in altera.

Regula 2. Quando in Majori sunt tria disjunctionis membra, tunc duobus in Minori rejectis, tertium stabilitur in conclusione. Sic D. Augustinus l. de mendacio discurrit.

Aut non est credendum bonis, aut credendum est iis, quos credimus debere aliquando mentiri, aut non est credendum, bonos aliquando mentiri.

Horum primum pernitiosum est secundum stultum. Restat ergo ut nunquam mentiantur boni.

Regula 3. Uno disjunctionis membro in Minori affirmato in conclusione stabilitur alterum v. gr.

D. Bernardus prædicans Cruciatum vel sanctus erat, vel impostor:
Sed Sanctus erat;
Ergo impostor non erat.

De Syllogismis copulativis est

Regula 1. Quando propositionis copulativæ negativæ una pars in Minori stabilitur, altera in conclusione rejicitur. v. g.

Nemo potest duobus Dominis servire Deo & Mammonæ:
Avarus Mammonæ servit;
Ergo non servit Deo.

Regula 2. Econtra in tali syllogismo negata una parte in Minori non necessariò in conclusione stabilitur altera. v. g. non bene infertur;

Nemo potest duobus Dominis servire Mammonæ & Deo:
Sed prodigi non serviunt Mammonæ;
Ergo serviunt Deo.

Cap. XIII.

De Syllogismis Hypotheticis.

Syllogismum hypotheticum vocat quando sola conclusio hypothetica est. v. g.

Omne corpus lumen quaquaversum reflectens scabrum est;
Ergo si luna lumen quaquaversum reflectit corpus scabrum est.

Conatur Arnaldus tales syllogismos hypotheticos ad categoricos in *Barbara*, *celarent*. &c. reducere; sed modum, quo reducantur, non ostendit

Cap. XIV. De Enthymemate.

Cap. XV. De Sorite.

Cap. XVI. De Dilemmate.

Cap. XVII: De Locis Topicis. Hîc Arnaldus more omnium Neotericorum contemnit Locos Topicos velut inutiles; eò quôd ab experientia constet, neminem, cùm discutienda est aliqua quæstio, de his locis cogitare, aut ex iis probatiunculas quærere. Hinc & Quintilianum, quamvis aliàs magni hanc artem fecerit, fassum esse, *cùm materia dicenda proposita fuerit, non esse scrutanda singula & velut ostiatim pulsanda ea argumenta, ut sciamus, an ad id probandum, quod intendimus, forte respondeant.* Ad hos Locos Topicos attendere rem simillimam esse, ac si quis ambulare volens attendere velit ad leges Geometricas, secundùm quas pes dirigitur à natura; aut siquis docere volens motum progressivum infanti, admoneat v. g. spiritus animales in hos nervos amandandos, tales in musculis motus ciendos, pedem unum alteri præponendum, ac demum illi alteri insistendum, donec prior promoveatur. ùt enim habet S. Augustinus l. 2. de doct. Christ. C. 37. *Plerumque accidit, ut facilius homines eas res assequantur, propter quas discendas ista discuntur, quàm talium præceptorum nodosissimas & spinosissimas disciplinas. tanquam si quispiam dare volens præcepta ambulandi moneat non esse levandum pedem posteriorem, nisi cùm posueris priorem; deinde minutatim quemadmodum articulorum & poplitum cardines oporteat movere describat. Vera enim dicit, nec aliter ambulari potest, sed facilius homines hæc faciendo ambulant, quam animadvertunt, cùm faciunt aut intelligunt, cùm audiunt.* Sic illi. Verùm nimium, ùt solent, præcipitantes in hac re judicant Neoterici non intelligentes naturam humani ingenii & naturam memoriæ. Id quidem concesserim, nec Rhetorem, nec Philosophum, nec Theologum, nec cujusvis alterius scientiæ cultorem cogitare de his Locis Topicis, dum argumenta inquirit, & dum operatur ex his ipsis Locis Topicis. Crisis.

Sed

sed hoc non probat, doctrinam de Locis topicis profundè insculptam memoriæ inutilem esse. nam & Organœdus, & Cytharoedus, & pictor, & sutor, & sartor, & quivis alius artifex non ampliùs cogitat de regulis artis, dum operatur, quamvis nemo dixerit, regulas artis fuisse inutiles. Immò eas ipsas regulas, quas tradit Arnaldus in sua Logica, aut eas, quas tradunt alii, omnesque animadversiones quæ traduntur in Logica, aliisve scientiis & artibus quis dixerit semper obversari explicitè menti, dum Magistri artis rectissimè secundùm artem discurrunt? Non itaque omne illud inutile est, de quo actu non cogitamus, in directione artium. Dicant ergo Neoterici, quid & quomodo prosint regulæ artis v. g. Grammaticæ, aut Musicæ, aut scriptoriæ, aut statuariæ &c. dum de illis non cogitat artifex? dicam, quod Neoterici nesciunt: Hoc prosunt regulæ, ut nobis forment naturam alteram. ùt enim vulgò in proverbio est: consuetudinem esse naturam alteram, sic & habitus ac consuetudines artium sunt quædam natura altera humani ingenii, qua rectè constitutâ ultrò actus regulatissimi & ordinatissimi etiam nobis non cogitantibus de causa erumpunt. si enim tanta est vis naturæ primitus à Deo constitutæ, ut per dispositiones miras ac inenarrabiles humani ingenii occurrat memoriæ quod volumus, nobis non solùm nil de eo naturæ artificio cogitantibus, sed nec illud quovis conatu intelligentibus, quis neget per artes sic eandem naturam disponi posse, ut sicut natura juxta exemplar divinæ sapientiæ componitur, sic eadem juxta ideam artis per regulas ac præcepta similem formam, vultumque induat. Sunt & naturæ sui moduli sicut in figulina, aut coquinaria, aut fusoria; si modulus rectè à natura vel arte effingitur, exeunt vasa honoris aut contumeliæ, amphoræ aut urceoli, rectum, distortum, pulchrum, turpissimum, ut tulerit modulus; sit & ex humano ingenio disposito exeunt cogitationes malæ aut bonæ, prout permiserit ac formam impresserit modulus artis Logicæ, aquisitus per præcepta versa diu, diu reversa habitus. Solet fieri, ut in senibus plerumque vigeat cana prudentia; quod si ergo à talibus in arduo negotio petas consilium; dicent: *sic illis videri*, si instes, cur hoc magis præ altero eligant, offendes forte, qui rationem afferat, plures invenies, qui nullam addiderint. An ergo in illo gravissimo senum judicio nulla latet prudens ratio? latet enimvero, quis enim sinè ratione sapientem dixerit; sed cùm per longam annorum experientiam sic tandem oculus humanæ mentis optimè constitutus sit, ut vasto intuitu inter innumera errorum pericula non nisi rectum videat, contingit, ut non opus habeat senilis prudentia laborioso per annos præteritos reditu, quò per reflexionem ad experientias innumeras reddat suæ rationem scientiæ. Cedat ergo & Neotericorum immatura levitas antiquæ orbis sapientiæ, quæ semper per Locos Topicos & didicit, & disci posse exemplo ac experientiâ docuit. Facessat illa humani ingenii cum pede indocili atque indocto paritas. Ingenium speciebus, & ordinato specierum exercitu movetur ac regitur; potentia locomotiva spiritibus animalibus brutis, cœcis, & indomitis servili naturæ imperio dirigitur. Habet quidem libertas animæ in pauculos etiam animales spiritus velut reliquorum ex cerebro directrices imperium, sed & hoc non est absolutum ac Monarchicum, sed directivum tantùm, quo singulos in membris singulis regat juxta leges suæ, ut ita dicam, provinciæ. In solo mentis imperio & cogitationum regno valent & audiuntur leges ad placitum: hic ars præcipit, & obeditur; hic ordinant vias publicas Loci Topici, hic officinis singulis, quid vendant, suus inscribitur titulus; interest plurimùm, habere vias paratas ac faciles, quibus quæras; nosse, ubi quærendum; ac primo intuitu videre forum ordinatissimum exemplorum omnium possibilium in omni argumentorum genere. Animus tuus te non reflexè ad singula cogitante ista omnia videt, aut saltem hæc omnia simul motu suo in cerebro afferuntur & offeruntur animo, ut possit videre, si velit, quod velit, motus consimilium & argumentorum & relationum conjungunt se ultrò tuæ, quàm discutis materiæ, & qua parte similes modos tendendi ac similes relationes recipit, eam ad similes motus, formulasque argumentorum stimulant; inde fit, ut illi, qui in Locis Topicis per profundam meditationem, ac exemplorum copiam exercitatissimus est, facilius occurrant, quæ quæsierit, argumenta. Sic clamat totius orbis experientia, & vanam Neotericorum subtilitatem nil profundè ultra corticem investigantem confundit.

Cap. XVIII, *De Locis topicis in specie*, quos secutus Claubergium, *limati judicii*, inquit, *rationisq; accuratæ Philosophum*, in Grammaticos Logicos, & Methaphysicos distinguit.

NB. Quàm inconstans ac varium est* Arnaldi judicium! Claubergius in sua *Logica Contracta*, ùt vocat, nil tradit, quàm meras definitiones nominum, ùt Aristoteles de Prædicamentis nec inter Neotericos ullam pejorem quàm Claubergii Logicam reperi. Interim Arnaldo Aristoteles displicet Claubergius placet, priore in plerisque deterior in paucis nec hilo melior. *Crisis*

Cap. XIX. *De Sophismate.* Affert communia. Nisi quòd semper afferat exempla ex Philosophia Neotericorum, in iisque supponat certa, quæ haud dubiè falsa sunt. Peccat ergo Arnaldus contra Methodum perpetuò, dum in doctrina Regularum Logicæ sumit exempla ad minimùm dubia. Methodus suadet, ut sicut regulæ debent esse certæ, etiam exempla extra controversiam sint. Alioquin cogemur in Logica fieri boni Physici, & sic priùs discere scientias, antequam didicerimus Logicam, modum sciendi. *Crisis*

Cap. XX.

Sophismata, quæ in conversatione communi solent contingere.

Hæc sunt duplicis generis; unum oritur ex inordinatione voluntatis, alterum ex rebus ipsis. Sunt autem ista.

Primum

Primum est: sophisma *Philautiæ, utilitatis, & affectus.* Solet hoc contingere, quando aliqua dogmata ab integra natione, aut hominum professione pro veris habentur, dum ab alia natione vel professione universim rejiciuntur. Dum enim fieri nequit, ut aliud sit verum in Hispania, aliud in Gallia, quid causæ est, ut tam diversa sentiant? v. g. cogitat quispiam, hujus sum ego nationis; ergo mihi sic sentiendum, quod communiter creditur in hac Provincia. Hujus sum ego Ordinis aut instituti; ergo mihi ista opinio amplectenda. Solet nempe utilitas, aut affectio nos commonefacere, ut curatiori studio eas rationes pensitemus, quæ stant pro parte, ex qua veritatem se tenere optamus. Verùm hoc pondus inclinationis non est æquilibrium veritatis.

Secundum est, sophisma ex æstimatione aut amore hominum. Sæpe solet contingere, ut mutato affectu erga hominem etiam mutetur judicium. Sic habentur communiter pro temerariis, superbis, perfidis &c. qui novo crimine in aliorum odium inciderunt, cùm tamen prius, dum adhuc erant in amoribus, vitæ integri, scelerisque puri haberentur. Quidquid desiderant, id æquum est, & factu facile: quidquid aversantur, id ingenium, & impossibile. Hi tales, quamvis formaliter non sic ratiocinentur: *Amo hunc ergo est hominum optimus: illum odi, ergo est pessimus* reipsa tamen hoc ordine cogitationum & affectuum procedunt.

Tertium est, ex præjudicio propriæ authoritatis. sunt enim, qui ex præconcepta de suis ingeniis opinione universaliter credunt, *rationem à se stare, ac sibi veritatem perspectam esse.* Hinc credunt, sufficere ad assensum ab aliis extorquendum, si sententiam suam clarè proposuerint; & parum solliciti sunt de sententia propriis rationibus probanda; aliorum verò rationes negligunt. Omnia cupiunt authoritate stabilire, quia nunquam rationem ab authoritate distinguere didicerunt.

Quartum oritur ex hoc principio: *Si id esset verum, ego non essem vir doctus, ergo id non est verum.* Huc pertinent eorum pertinaciæ, qui seu in Medicina seu in Physica omnes novas doctrinas v. g. de circulatione sanguinis rejiciunt, quia aliàs metuerent, suam antiquiorem institutionem contemnendam.

Quintum est *ex censuris* contrariæ sententiæ familiarius nihil est, quàm audire homines, ubi dissenserint, sibi invicem exprobrantes, opinatores, cavillatores, cupiditatum mancipia, &c. vocantes. vix binos repereris causidicos, qui sibimetipsis procrastinatas lites, veritatemque subdolè occultatam non objiciunt. Indè verò fit, ut per tot cavillationes via veritatis amittatur, vel spinis sepiatur. Rectè S. Augustinus monet. *Omittamus* ista communia, quæ dici ex utraque parte possunt.

Sextum est ex invidia, erga eos, qui novi dogmatis vel inventores sunt, vel illustratores. Ita quemadmodum hanc quidam ridiculam ratiocinationem faciunt: *Hæc sententia à me fuit excogitata, est propria mei ordinis, est utilis rebus meis; ergo est vera.* Ita non minus absurdam struunt, cogitando: *Hoc ego non dixi, ergo est falsum. Hunc ego librum non scripsi, ergo est malus.* Hinc oritur *contradictionis spiritus.* Hoc impulsi, dum aliena leguntur vel audiuntur iis rationibus, quæ ad illa stabilienda faciunt, obiter tantùm prælibatis toti se conferunt ad ea remedia quæ in oppositum dici possunt. Semper in procinctu adversus veritatem stant, de qua obscuranda & propulsanda solùm cogitant, quod ipsis fermè semper succedit ex voto, cùm humana mens inexhausta abyssus sit falsarum rationum. Huc pertinent Scioli, quos Galli *Pedants* vocant. Hi gloriæ ducunt, de rebus minimis altercari, omnibusque sordidè ac maligne contradicere. Hoc vitium potissimùm exercetur erga eos, quos sibi ægrè opinione aliorum præferri existimant. Quapropter prudentes quantum possunt, eas, quibus alios antecellunt, dotes occultant, è conspectu se eripiunt, plausum fugiunt, malunt latere inter turbas, quo solam nudamque veritatem in scriptis propinent.

Septimum est vitium, disputandi cacoethes. Non per hoc sentiendum, generatim disputationes improbari debere; econtrà dici poterit; modo debitè usurpetur, nihil illis esse ad ingenia acuenda, ad argumenta excogitanda utilius, sive invenienda veritas sit, sive aliis demonstranda. animi motus in rei cujuspiam nudo examine solitariè versantis ut plurimùm torpet, languetque, adeò ut opus aliquo calore sit, quo excitetur, quo latentes ideæ expergefiant, atque evocentur. Ex multiplici namque oppositione in earum rerum notitiam perveniatur, quæ Thesin faciebant, & obscuram, & persuasu difficilem, ad quos proin obices superandos ingenii vires intendimus.

Sed itidem verum est, quo hæc exercitatio censetur utilior, quando ritè & sine omni animi perturbatione aut aversione adhibetur, eò esse ejus abusum perniciosiorem, cùm scilicet gloriæ ducimus quocunque pretio, quocunque periculo & propria defendere, & aliena impugnare. Nihil potest nos magis à veritate abalienare, quàm hæc disputandi prurigo. Hinc sensim assuescimus, ubique rationes invenire, vel potiùs ubique rationibus nos præferre, illis enim nusquam cedimus, nunquam manus damus. Hinc gradatim eò deducimur, ut nihil certi habeamus, ut unà veritatem & errorem confundamus; utrumque in eodem probabilitatis gradu collocantes. Hinc tam rarum est, ut disputando lites dirimantur; hinc nunquam ferè altercantes. Philosophi in eandem conspirant sententiam, semper aliquid superest, quod regerant, quod in sui defensionem proferant. Non enim animus est errorem, sed silentium devitare, quia minorem ducunt ignominiam semper decipi, quàm fateri se aliquando deceptos.

Itaque nisi nosmetipsos exercitatione assueverimus ut regamus, inhibeamusque motus animi, perarduum sanè erit, inter disputationum ardores aufugientem ex oculis veritatem non perdere, cùm nihil apud nos fiat, quod ad concitandos motus animi faciat magis. Quodnam illud vitium est, inquit Scriptor celebris, ad quod disputationum

æstu non abripimur? cùm illarum fermè semper directrix sedeat iracundia. Primò bellum rationibus indicimus, deinde viris ipsis: disputare tantùm discimus, ut possemus contradicere, & dum contradictiones reciprocantur, fit, ut disputationis fructus sit veritatis amissio. Hic in ortum fertur, ille in occasum; quod primarium erat, & rei caput, perditur, dum inter rerum secundariarum & incidentium turbas erratur; & tandem post exactam rixis & clamoribus horam, quid quærebatur, nescitur. Hic apud inferos est, ille apud superos, hic dextrorsùm, ille sinistrorsùm abit. Hic verbulum captat aut similitudinem; ille nec audit nec intelligit ampliùs quod opponitur, sed totus suo cursui prosequendo ita intentus est, ut te neglecto se solum & videat & audiat. Sunt, qui cùm se adversariis impares norunt, omnia formidant, omnia rejiciunt, ipsam in limine disputationem interturbant, vel in media lite obfirmatè obmutescunt, superciliorum contemptum affectantes, aut rixarum scilicet fugam insulsè modestam. Hic modo hostem feriat, insuper habet, si totus illius ictibus pateat; ille singula verba digitis dinumerat, singulis pondus dinumerando addit. Alius strepitu & laterum firmitate tantùm valet. Sunt qui contra semetipsos digladiantur, auditoresque proloquiis, inutilibusque digressionibus defatigant, & obtundunt. Denique alii sunt, qui contumeliis armati pugnant, & ut possint à prementium rationibus evadere, de nihilo rixas excitant & turbas. Sic ille. Juvat pungi, ut moniti alienis vitiis alacrius attendamus ad propria.

Octavum vitium est, ex nimia *obsequiositate* & complacentia. Sunt enim, qui dum horrent contradictionis spiritum, nemini contradicunt, omnia laudant, omnia approbant, hæc consuetudo primùm judicium corrumpit, dein mentem ipsam. Certè ex hoc vitio laudationes adeò evasêre communes, & tam promiscuè congeruntur in omnes, ut jam dici nequeat, quid de laudatis sentiendum sit. Ubinam ille concionator, qui in ore suorum, aut novellistarum non audiat hominum eloquentissimus? cui parentatur, quin pietate insignis obierit? triobularii scriptores vel volumina conflare possunt, si in unum compingant amicorum elogia. Cavendum ergo, ne aut credamus officiosis laudibus, aut ipsi fallamus credulos.

Nonum est ex amore sui. Quando hic semel nos ad opinionem defendendam compulit, non ampliùs curamus, veræne an falsæ rationes proferantur, quibus illam suffulciamus, sufficit si tales sint, quæ possit utcunque persuadere, in auxilium evocamus argumentorum omne genus, sive legitima illa sint, sive spuria, ut aliquid saltem dicatur, quòd cuivis possit imponere. Imò aliquando eousque proceditur, ut illa proferantur, quæ noscuntur apertè falsa, modò prosint.

Ex rebus ipsis occasiones errorum sunt.

Primò. Bonorum & malorum permixtio. Hinc vitia & nævi nonunquam in iis approbantur, qui æstimantur ob alias virtutes aut dotes animi, quæ cum vitiis nævisque permixtæ sunt. Econtrà quod laudabile est in aliis, vituperatur, nullam aliam ob causam, quàm quod reperiatur in homine, qui ob alia vitia est aversioni; nec advertitur, nec pessimos mortalium esse sinè mixtura boni, nec optimos sinè maculis, quas Deus in suis non ad imitationem, sed ad humanæ inbecillitatis humilem agnitionem reliquit. Homines rarò res minutatim dissecant, atque examinant. Illa objecti impressio, quæ cæteris vivacior est, format judicium, nec alia vivaciter sentimus; quàm quæ acriter pungunt, & sculpunt scientiam. Sic cùm multos errores scriptio quævis contineat, hos non advertimus, si attentio in contemplandis multis veritatibus, quæ placent, absorpta est. Econtrà, si quæ veritates multis erroribus immisceantur, illas negligimus, ad errores, qui sui copia fortius imprimunt, unicè attendentes. Universim quod fortius est, debiliora post se rapit, & quæ acrius oculos mentis irritant, non sinunt, ut ad sublustria & obscura attendamus. Indè & provenit, quòd homines id sæpe tantùm laudent aut vituperent, quod in rebus, aut in aliis hominibus extimum est & accessorium, quia non satis luminis iis affulget ad penetranda ea, quæ intima ac præcipua sunt. Sic rudes picturam præferent, quæ coloribus vividis & rutilantibus fulget, quàm aliam subobscuram, quæ peritis placet. Sic & populus facundum concionatorem dicit, cujus numerosæ periodi volvuntur sinè vocum peregrinarum luto; cùm tamen sermonis puritas, & figurarum numerus in Oratore aliud non sit, quàm in Pictoria colorum nitor, id est, artis Oratoriæ pars infima ac maximè illiberalis. Generaliter dici potest, quòd de rebus ut plurimùm judicetur ex rerum cortice, quia vix ullus est, qui ad interiora penetrat. Omnis judicii norma est ille qui foris prostat titulus, & væ, quibus hic non favet. Sis doctus, sis prudens, perspicax quantum libuerit, si inter loquendum lingua titubes, si officiosæ salutationis verbis appositè non respondeas, actum est, tibi quod restat vitæ spatium ingloriè agendum inter despectos plebis, conspiciendaque sciolorum, qui tibi præferentur, turba ingens. Magnum non est debitis carere laudibus, maximum tamen est hisce inhærere præjudiciis, nec ultra rerum corticem cernere; & hoc est illud, quod apprimè debemus evitare. Quapropter ratio justitiaque exigit, ut in omnibus, in quibus bonum malo permixtum est, secretionem instituamus, in qua facienda specialiter sita est judicii accurratio, qua SS. Patres olim usi sunt, dum ex Ethnicorum libris optima quæque extraxere ad mores formandos; qua usus est S. Augustinus, dum non dubitavit ab hæretico Donatista septem regulas ad Sacras Scripturas interpretandas accipere. Ad hanc itaque secretionem faciendam nos ratio obligat, sed quia non semper sat otii habemus ad minutatim discutiendum, quid boni malive insit unicuique rei, tunc illam rei denominationem dabimus, quæ iis ex majori meliorique parte competit. Sic illum dicemus bonum Philosophum, qui ut plurimùm bene ratiocinatur; sic librum bonum, in quo erit multò plus boni, quàm mali.

NB. Hæc ultima Arnaldi & falsa & ridicula est. *Crisis.* Falsa est, quia sæpe *totum malum ex quolibet defectu, bonum autem ex integra causa.* Nec quis pharmacum bonum dixerit, cui mortale venenum quamvis exiguum inspersum est; nec liber bonus erit, cui contagiosus error veluti exiguum fermentum, quod totam auditoris aut lectoris corrumpit massam, conspersus est. Ridicula etiam est, quia simi-

si minutatim non expenduntur singula, quis scire poterit, plusne boni malive contineatur in opere?

Secunda est ex fastuosa eloquentia, quam Cicero dicit: *abundare sonantibus verbis, uberibusque sententiis.* Mirum sanè est, quantum se insinuet error, quàm placidè assensum suffuretur, dum nos adoritur è periodo aures suaviter demulcente, aut è figura nova, & insolenti, quæ auditores ad sui contemplationem totos convertit. Itaque quando audimus Oratorem à longa gradatione aut antithesi multiplici exordientem, in procinctu standum est, quia rarò accidit, ut sese expediat, quin veritatem, quò illi figuræ quadret melius, aut cædat, aut distorqueat; eodem veritatem modo tractat, versatque, quo cœmentarius lapidem muro immittendum, aut statuarius æs, ex quo statua exsculpenda est; nempe dissecat, extendit, mutilat, refingit, prout necesse habet, ut locum occupet in vano illo verborum, quod molitur, opere. Optandum, ut omnes sibi sumerent gravissimam hanc regulam: *Nihil pulchrum, quod non verum*, quæ sanè vim maximam futilium ornamentorum argumentorumque fallacium præscinderet. Verum quidem est, accurratam hujus regulæ observationem stylum reddere & aridum magis & minus splendidum, sed eundem efficit vehementiorem, sinceriorem, clariorem, & viro cordato digniorem, ac proin quam vim animis infert, & fortior est & diuturnior, cùm quod nudè imprimitur à periodorum concinna formatione adeò leviter inhæreat, ut non citius audiatur, quàm evanescat.

Tertia. Ex præcipitantia in ferendis temerariis judiciis circa actiones humanas. Nunquam fertur judicium temerarium, nisi præcedat mala ratiocinatio. cùm enim perspectas non habeant causas omnes, à quibus effectus potest proficisci, illum uni tantùm causæ tribuunt? in quam casu defertur suspicio, vel supponunt, eam causam, quæ aliquando talem effectum protulit, semper & ubique esse similis effectûs causam, quamvis aliæ circumstantiæ aliud suadeant. Sic si v. g. vir doctus eadem sentit cum hæretico in materia nullatenus contingente fidem, inferunt frequenter malevoli, eum propendere ad hæreticos; id verò temerè & malitiosè non rarò accidit; cùm non propensio in hæresin, sed ratio veritasque forsan eam sententiam viro docto ab hæresi quam remotissimo commendarit. Sic & opinionis vehemens profligatio aliquando ex zelo veritatis, aliquando ex odio adversarii nascitur; amicitia cum flagitioso homine conservata nonnunquam amorem vitii; nonnumquam supponit respectum commodi; neglecta humanitatis officia sæpe ex arrogantia ac supercilio proficiscuntur contemptoris animi, sæpe etiam ex injuria, oblivione, aut ex negotiis. Silentium interdum modestiæ ac prudentiæ, interdum emotæ mentis signum est cunctatio subin prudentiam, aliàs hebetudinem mentis denotat. Mutatio sententiæ in nonnullis inconstantiæ, in aliis candoris ac sinceritatis judicium est; qui ratiocinantur, ùt volunt, temerè de una causa judicant, nimis justo, ùt solent mulieres, judicio.

Quarta ex insufficienti inductione. cùm scilicet effata generalia ex particularibus quibusdam experimentis deducimus. Exemplorum quaternarius sufficit ad condendum axioma universale. v. g. ter aut quater quis alium in convivio solutioris genii reperit, id sufficit imperitis, ut generaliter credant perpetua à tali homine celebrari bachanalia. Curationes nonnullæ non succedunt Medicis aliàs etiam peritissimis; præcoces dicent, medicinam universam *nil* habere, quàm tentaminis. Peccant è sanctiori orbis statu pauculi; id profanis argumentum est, totum scatere vermibus & ossibus mortuorum.

Quinta est ex eventibus. Dum aliorum consilia judicantur ac condemnantur ex successibus. Egerit quis prudenter ac provide pro circumstantiis, quas prævidere poterat humana mensura prudentiæ, si vel casus, vel iniquorum perversitas, vel potentior omnibus fortuna ac altior providentia bene cogitata dissolvit, omnium infortuniorum reum condemnatur consilium. Ingeniosi sumus ad errores inveniendos, protrahendosque serò nimium, quos arbitramur infortuniorum causas fuisse, & quemadmodum Astrologi, ubi quid accidisse norunt, nunquam non eum astrorum aspectum inveniunt, qui id produxerit; sic ubi quis in miserias ærumnasque prolapsus est, nunquam non errores, imprudentiamque advertimus, quibus illas adscribamus. *Illi res* suæ malè successère; ergo rationes suas malè subduxit. Sic homines, quia nec sapientes à felicibus, nec imprudentes a miseris distinguunt, fortunatos laudant, & infelices condemnant.

Sexta est ex authoritate dicentis, & modo proponendi. Hæc duo principia tantummodo valent quoad majorem partem hominum; non ratio, sed præsumpta in Authore ratio omnes omnium propemodum assensu trahit. Hoc causæ est, quòd Deus, dum voluit sua mysteria etiam rudibus ac simplicibus parare ad cognitionem accommoda, dignatus *sit* ad humanæ mentis imbecillitatem accommodare, sicque noluerit mysteriorum notitiam dependere à peculiari credendorum examine, sed certam constituerit veritatis regulam; facile à populo per signa externa & communia præjudicia cognoscibilem, authoritatem videlicet universalis Ecclesiæ. Sed dum in rebus ad Religionem non pertinentibus subtrahitur secreta directio divinæ providentiæ, quæ ad stabiliendam veritatem arte recondita aut doctos præficit, aut præficiendos instruit, quantum errorum colligimus, dum humanæ authoritati submittimus ingenia! sæpe ex testium & Authorum numero æstimamus sententias, cùm tamen in rebus difficilibus non numerus, *sed* accurratum examen verum inveniat. *Sæpe* nobis

bis loquentium aut scribentium dotes imponunt, cùm tamen illæ nullum cum ea re, quæ quæritur, gerant commercium. Sic multi nullo præmisso examine viris provectioris ætatis assentiuntur, quorum tamen peritia iis fortè in rebus versatur, quæ nec ab annis, nec ab experientia, nec ab intellectus perspicacia addiscuntur. Pietas, sapientia, moderatio omnium procul dubio virtutum præstantissimæ sunt, multumque possessoribus authoritatis debent conciliare iis in rebus, quæ à pietate dependent, aut à sinceritate, vel etiam ab illa, quæ cœlitus datur, mentis illuminatione, quàm credibile est Deum cumulatius in eos conferre, à quibus religiosius, puriusque colitur. Sed infinita sunt, quæ nonnisi ab humano lumine, ab humana experientia, ab humana inspectione habentur, de quibus ii potissimum nostram fidem merentur, quibus vel contigit ingenium perspicacius, vel qui in iis investigandis studium diligentius posuêre. Cùm tamen contrarium passim obveniat, multique satius ducant, etiam in talibus rebus proborum religiosorumque hominum opinationibus adhærescere. verùm non omnes in omnibus merentur fidem: & pessimè concluditur: Hic vir gravis est, ergo omnia intelligit, omnia novit.

NB. Hic rectè addidisset Arnaldus, specialia illa lumina concedi probis non tantùm in iis, quæ directè ad fidem pertinent, & religionem; sed etiam in iis, quæ cum rebus & religionis connexa sunt interest enim Divinæ Providentiæ directricis Ecclesiæ, quæ ductu mirabili illa dispensat lumina, ut, dum his luminibus format mentes fidelium, formet in eos opinionum habitus ac sensus, quos aut prævidet dominaturos in Ecclesia, aut secretis cuniculis ad authoritatis fastigia promovet, ut dominentur in Ecclesia. Ego verò agnosco vigilem Dei Providentiam, agnosco infatigabiliter operantem in piorum animis, agnosco non cœcam, sed agnoscentem, ad quem communem sensum fidelium tendant suorum ingenia; agnosco eandem, nunquam deponentem cogitationem Ecclesiæ; agnosco, non esse difficile inter particularia lumina, quæ cedunt in bonum particularium, immiscere ea, quæ Deus prævidet confirmatura aut formatura sensum Ecclesiæ. Hanc, inquam, agnosco Providentiam, & ideo adoro universalem sensum Ecclesiæ tanquam verbum Dei inspiratum per longas, variasque, ac secretas vias Ecclesiæ: eum verò sensum Doctorum propè omnium, qui nondum est universalis Ecclesiæ, suspicor, inspiratum; & ob hoc ipsum revereor ac veneror.

Septima est ex authoritate nobilium & divitum assuevêre nobiles ab incunabulis sese intueri tanquam speciem ab aliis hominibus distinctam; nunquam se partem massæ humani generis arbitrantur; semper sibi Barones, Comites, Duces, nunquam meri homines videntur, ac dein sibi animas rationemque procudunt, divitiis pares, neque minus se putant ingenio, quàm dignitate præstare. Hinc facilè modo quodam agendi generoso, libero, naturali, qui raro inter plebejos invenitur, extorquent assensum. Inde & in Ecclesiastico. *Dives locutus est, & omnes tacuerunt, & verbum ejus ad nubes usque deducent; pauper locutus est, & dicunt, quis est hic?* Verùm non est sic, ut quis se sapientem putet ob ædes splendidas, aut vestem purpuream, aut capillitium, opus artificis? sunt qui se pluris faciant in rheda vel equo sed non æquis passibus propterea peditem sequuntur Aristotelem. Provectior ætas, scientia studium, experientia, ingenium, perspicuitas, moderatio, accurratio aliquid faciunt ad cumulandas veritatis divitias reliqua nonnisi ad errorem augent potentiam.

Octava est ex modo proponendi naturaliter impellimur ad fidem iis prostituendam, qui venustè, promptè, graviter, æquanimiter, comiter perorant, quàm tamen denegamus iis, qui in dicendo sunt tetrici, qui factis dictisque iracundiam, acrimoniam, fastumque immiscent. Igitur modestia ad veritatem insinuandam plurimùm valet, sed ea inprimis necessaria est, cùm opiniones communes ac jam receptæ concutiendæ sunt.

PARS. IV.

De Methodo.

CAp. I. Vult in scientiis initium sumi à certis & notioribus. Quod utique & Aristoteles præcipit in Libris *Post.* Vult etiam materias eligi utiles, & circa quas possit homo sperare notitiam certiorem; hinc rejicit abstrusas quæstiones Metaphysicas, quamvis nonnullis largiatur veniam, ut rerum incomprehensibilium contemplatione admoneamur nostræ inscitiæ, & tenuitatis ingenii.

Cap. II. Agit. De Methodo Analytica & Synthetica.

Cap. III. IV. & V. De Methodo Geometrica. In qua ponit sequentes Regulas. 1. Ut nihil in terminis relinquatur ambiguum. Ad hoc serviunt definitiones nominum. 2. Ut ratiocinationes deducantur nonnisi ex principiis certis & evidentibus. 3. Ut omnis conclusio demonstrativè probetur, Vult Arnaldus, hanc Methodum non observari ab ipsis Mathematicis; sed ostendit, se in hac arte necdum esse discipulum.

Cap. VI. Regulæ circa axiomata. Omnia eò redeunt, ut sint clara & certa.

Cap. VII. Axiomata quædam usitatiora. Inter quæ ponit eiam hæc. 6. Nullum corpus potest seipsum movere. 11. Res gestæ, de quibus sensus facile possunt judicare, si confirmentur testimoniis multorum hominum, diversarum ætatum, diversarum nationum, diversa consilia prosequentium, si de illis loquantur, tanquam à se visis, neque suspicio sit eos conspiravisse ad mendacium stabiliendum, non minus constanter credi debent, quàm si visæ fuissent à nostris propriis oculis.

Cap. VIII. *De regulis demonstrationum.* Nil aliud affert quàm eas debere fieri ex claris ac certis,

tis, ut nihil affirmetur de re, nisi quòd clarè continetur in ejus idea.

Cap. IX. De vitiis Geometrarum. Inter hæc refert. 1. Quòd magis laborent de certitudine, quàm evidentia concilianda. 2. Quòd probent, quæ probatione non egent. 3. Quòd multa tantùm demonstrent ducendo ad impossibile. 4. Quòd multa demonstrent longis ambagibus, quæ via breviori demonstrari possent. 5. Quòd non observent naturalem rerum ordinem, agendo v. g. priùs de angulis, quàm de lineis. 6. Quòd non adhibeant modum divisionis, sed tantùm collocent unum post alterum.

NB, Hîc Arnaldo quis dixerit: *Ne ultra crepidam.*

Cap. X. Idem prosequitur.

Cap. XI. Methodus ad octo regulas constringitur.

1. Circa definitiones. Nihil in terminis obscurum vel æquivocum relinquatur, quòd non definiatur.

2. In definitionibus termini usurpentur vel perfectè noti; vel priùs explicati.

3. Nullum axioma ponatur quòd non sit evidentissimum.

4. Id pro evidenti acceptetur, quòd mediocri attentione cognoscitur esse verum.

5. Omnes propositiones subobscuræ probentur ope definitionum præmissarum, axiomatum concessorum, vel propositionum demonstratarum.

6. Nunquam liceat abuti terminorum ambiguitate, non suffectis saltem mentaliter definitionibus illos restringentibus, & explicantibus.

7. Res tractentur, quantum fieri potest, secundùm ordinem naturalem à generalioribus & simplicioribus incipiendo, atque explicando quidquid ad naturam generis pertinet, priusquam ad particulares species descendamus.

8. Dividantur, quantum fieri potest, unumquodque genus in omnes species, unumquodque totum in omnes partes, unaquæque difficultas in omnes casus.

Cap. XII. De iis, quæ per fidem cognoscimus sive humanam sive divinam. Observat tria. 1. Quòd semper fides præsupponat rationem. nam ut asserit S. Augustinus Epist. 122. nunquam induci possemus ad ea, quæ sunt supra rationem, credenda, nisi ipsa ratio nobis persuaderet, quædam esse, quæ rationabiliter credimus, licèt iis comprehendendis pares non simus. Ex quo sequitur, quamvis captivare debeamus intellectum in obsequium fidei, ut loquitur Apostolus Paulus, id tamen nos non facere cæcè, & sinè rationis adstipulatione, sed per cognitionem causæ, & quia ratione consentaneum est, hoc modo nos authoritati divinæ credere, cùm illa fidem faciat sufficientibus argumentis, qualia sunt miracula, aliaque prodigia, quibus fateri cogimur, Deum, quæ credenda proponuntur, hominibus revelasse. 2. Plus valere debere fidem divinam, quàm rationem humanam, quæ absolutè est fallibilis. 3. Fidem divinam nunquam opponi rationi in iis, quæ à ratione aut sensibus evidenter cognoscuntur. Sed in hoc hallucinantur plurimi, dum illis satis perspectum non est, ubinam terminanda sit hæc rationis & sensuum evidentia. v. g. evidenter in Eucharistia commonstrant albedinem & orbicularem hostiæ formam, sed an substantia panis, an aliud in causa sit, cur albedinem illamve formam cernamus, sensus non docent. Ac proinde fides sensuum evidentiæ contraria non est, cùm docet, quæ oculis subjiciuntur, à pane non provenire.

Cap. XIII. Regulæ ad dirigendam fidem humanam.

Primò. Ponit loco axiomatis. Sola rei possibilitas non est ratio sufficiens ad credendum objectum dubium.

Secundò. Attendendum ad omnes objecti circumstantias, tam internas quàm externas. Internæ sunt, quæ ad rem ipsam pertinent; externæ ad eos, quæ ad eos, quorum testimoniis ad credendum ducimur.

Tertiò. Si omnes circumstantiæ tales sunt, quæ rarissimè sunt cum falsitate conjunctæ, habetur certitudo moralis. Si verò hæ circumstantiæ tales sint, quæ sæpissimè adjunctam falsitatem habeant, ratio exigit, ut vel assensum inhibeamus, vel ut falsum judicemus, quod narratur, licèt de illius impossibilitate aliundè non constet.

Exceptionem tamen patitur hæc regula; cùm res sufficientibus testimoniis jam confirmata est. Quamvis enim aliundè difficultates ingruant; in hoc tamen casu sufficit, si solutiones ad tales repugnantias tollendas possibiles sint. esset enim à ratione alienum, probationes positivas de omnibus circumstantiis *possibilibus* postulare, cùm res sufficienter jam probata est. *Hinc nihil* insulsius quorundam hæreticorum *conatibus ad probandum*, D. Petrum Romæ nunquam fuisse. Negare quippe non possunt, hanc veritatem Scriptorum Ecclesiasticorum omnium etiam antiquissimorum testimoniis firmatam; cùm tamen nec unus possit proferri, qui id negaverit. Attamen putant, se hanc veritatem posse solis conjecturis labefactare, cùm dixerint D. Paulum non meminisse S. Petri in Epistola Romæ scripta, & quando audiunt, illum tunc potuisse abfuisse Roma, eò quòd sæpissimè digressus in aliis etiam locis Evangelium disseminaverit, oggerunt, hoc sinè probatione dici, quod affatim ridiculum est, quia cùm res gesta, quæ narratur, certissimis confirmatissimisque accenseatur, quæ in Historiis Ecclesiasticis narrantur illorum erat ostendere, *ejus cum* sacris litteris contrarietatem, cùm Catholicis sufficiat, umbratiles illas contrarietates eluere, quemadmodum & eluuntur eæ difficultates, quæ afferuntur contra historias Sacræ Scripturæ, in quibus sufficit, ostendere possibilitatem.

Cap. XIV. Usus hujus Regulæ in miraculis credendis..

Extremi periculi est, in hac materia, aut omnibus aut nulli credere.

Sunt, quibus grande piaculum videretur, si vel de uno solùm miraculo, quod pro vero venditur, subdubitarent; sibi enim persuasum habent; de omnibus esse dubitandum, si de uno dubium semel admiserint. Et cùm norint omnia Deo esse

esse possibilia, nihil audiunt, quod non arbitrentur mereri fidem, si ab ejus Omnipotentia profectum dicitur.

Alii absurdè existimant, se magni ingenii vim ostendere, cùm omnia omnino miracula in dubium vocarint non alia impulsi ratione, quàm quòd aliqua facta inaudiverint, quæ falsa posteà comperta sunt, neque videant, cur hæc potius quàm illa credant.

Fatendum quidem est, illos priores minus malos esse, sed verum itidem est, utrosque ex æquo malè ratiocinari.

Utrique namque hinc & illinc ad locos communes diffugiunt, sed oppositos. Illi ad potentiam, bonitatemque divinam, ad miracula certa & indubia, ex quibus etiam dubiis atque incertis fidem adstruunt. Hi verò ad locos communes alterius generis divagantur. *Veritatis*, inquiunt, *& mendacii idem vultus, idem incessus, iidem passus sunt. Singularis cujuspiam error primò fit error publicus, ac tum demum inversa vice error publicus fit error singulorum. Hunc in modum miraculi substructio ab his labefactata, ab aliis suffulta & per manus aucta tandem consurgit.* Sic isti nec fortè inutiliter ad nos sistendos, ne omni famæ rumusculo circumferamur ac vento. Sed insolentis dementiæ esset hinc concludere, suspectæ fidei illa omnia esse, quæ de miraculis narrantur, cùm nec talia perpetuò operari Deum dedoceat, nec Divina Providentia suæ Omnipotentiæ limites posuerit, sed potiùs à promissionibus, & experientia priorum temporum certum sit, manare perennes hujus quoque in Ecclesiam rivos gratiæ. Sit igitur stolida quædam simplicitas, ea omnia credens, quæ sunt maximè incredibilia; sed est superbia non minus fatua, pro falsis proscribens omnia, quæ arctis intellectûs sui cancellis nequit concludere. Tot miraculorum millia, de quorum veritate scribunt testes gravissimi, negare omnia, utique desperatæ & misertimæ est dementiæ. Narrat D. Augustinus suo sæculo plurima contigisse miracula certa & indubia, quæ tamen ad paucorum notitiam perveniebant. L. 22. de Civ. Dei. Observat, intra biennium, ex quo in honorem S. Stephani constructum Hipponi sacellum erat, septuaginta contigisse miracula, præter plura alia, quorum mentio in scripta relata non erat, cùm tamen & illa se certò scivisse testetur. Addit Arnaldus, suo tempore cœcam quandam, cui vix oculorum orbes supererant, in momento ad contactum sacrarum reliquiarum visum recepisse.

Et quid opus est, immorari pauculis, cùm talium millibus plena sit Ecclesia Dei? hæc solùm ignorant, qui exclusi sunt à Regno Dei, mihi certè per duo, quæ accepi à Deo per intercessionem B. Virginis, & cultum Eucharisticum, beneficia tam physicè certum est, dari in Ecclesia miracula, quàm certus sum me vivere. *Crisis.*

Cap. XV. De fide præstanda circa alios eventus. Iterùm inculcat, ut observentur circumstantiæ an & quoties cum veritate aut falsitate conjunctæ sint. Sic si in contractu duorum Notariorum accessit subscriptio & signatura, ex millenis talibus instrumentis vix unum reperies illegitimum; adeoque probabilitas se habebit pro valore contractus ut nongenti nonaginta novem ad unum falsum. Simili modo judicetur in aliis.

Cap. XVI. Quomodo de futuris contingentibus judicandum sit.

Semper perspiciendum, qua probabilitate venturum sit, quod speramus, aut metuimus. Si bonum aut malum venturum grande fuerit, prudentiæ est, etiam tenuissimam probabilitatem non negligere, ad malum præcavendum, bonum obtinendum. Sic in sortibus, si lucrum sit centum aureorum millia, etiam spes tenuis non negligitur, dum homines ad Lotterias convolant. aliquando verò tantula spes apparet lucrandi, ut omnino præstet fortunam non experiri, licèt montes aurei etiam assis unius periculo comparari possint. dementis enim esset vel viginti denarios deponere spe aquirendi decies centena aureorum millia, aut Regni comparandi, eo casu, quo puerulus formulas litterarum typographicas tali protinus ordine fortuitò disponeret, qualis nobis viginti priores Æneidos versus describeret. Itaque æstimandi casus possibiles. De quibus, cùm non agat Arnaldus, agi in Arte Critica.

SECTIO IV.

De Logica P. Honorati Fabry.

Logicam suam non edidit quidem P. Honoratus Fabry, sed tamen ex ejus Prælectionibus collecta & edita est hoc Titulo: *Philosophiæ tomus primus, qui complectitur Logicam. Authore Petro Mosnerio Doctore Medico. Cuncta excerpta ex Prælectionibus R. P. Hon. Fabry Soc. Jesu. Lugduni. MDCXLVI.*

Partitio operis est hæc.

L. 1. De Methodo scientiæ in communi.

L. 2. De Methodo Logices.

L. 3. De Methodo Physicæ.

L. 4. De Methodo Metaphysicæ.

L. 5. De Methodo Ehices.

L. 6. De Methodo Matheseos & aliarum disciplinarum.

L. 7. Synopsis Controversiarum Logicarum.

Libro I. Cap. I. Agit de divisione & ordine omnium scientiarum, ubi simul tradit generalem earundem conspectum.

Cap. II. De objecto scientiarum. Qualiter nempe quodvis objectum scientificum tractandum sit.

Cap. III. De Methodo sciendi. Hic traduntur regulæ pro discente, legente, meditante, disputante, scribente, docente.

Art. I. & 2. *De discente.*

1. Tranquillam mentem, omnique violenti appetitûs perturbatione liberam in discente desiderio. quippe abstrahunt mentem furentes animi motus, obscurant rationis lumen, obtundunt ingenii acumen, & minus habilem ad studia hominem relinquunt.

2. Discendi, sciendique maximo flagret desiderio.

3. Discat statim initio doctum mel facilioris alicujus demonstrationis delibare, cujus certè dulcedine captus ad aliam investigandam illicò se accinget.

4. Nullo alio studio teneatur, quàm scientiæ.

5. Nunquam cognitæ veritati contradicat.

6. Nullam rem tanquam veram recipiat, nisi quam veram esse constat; & animum tantùm submittat vel demonstrationi, si conclusio est, vel evidentiæ objecti, si est principium. Quod dictum esse velim in re litteraria, sed non in civili & politica, in qua multa multis credimus omnes. Nec etiam in divina & supernaturali, nam obscuris fidei sententiis mens hominis firmiter assentitur.

7. Authoritatem aliorum magnifaciat, sed dictorum rationem pluris faciat; ne credat potiùs, quàm scire videatur.

8. Ubi se accingit ad aliquid demonstrandum, præoccupatum animum, & quasi imbutum non habeat; nullum principium supponat, de cujus veritate certò non constet, ne si fortè falsum sit, errori ansam præbeat. Sed nudam veluti mentem gerat vacuam & liberam: rei principia examinet, proprietates inquirat, perinde ac si nihil unquam de iis omnibus audivisset. Si probabilia tantùm occurrant, assensum omnem suspendat, nunquam nisi veritati compertæ assentiatur. Mirum quantum erroris & ignorantiæ ex hujus præcepti neglectu prodierit.

9. Non erit præceps, ne multa præterfugiant. nam cunctando potiùs, quàm currendo tota res scientiæ peragitur. Non impatiens, ne primi laboris fructum amittat; nam quantumvis aëri ingenio polleat, sine multo labore & sudore diuturno finem suum non consequetur. Non sit ludicrus, ne totus in jocis & salibus esse videatur. Ludicrus genius terminis tantùm, ùt ajunt, disparatis adhærescit. Pius denique sit, & modestus, quia in malevolam animam non introibit sapientia.

10. Ingenium requiro saltem mediocre, quod ultimam metam multo labore saltem in aliquibus disciplinis attingere possit.

11. Indoles multùm juvat. Sunt quippe ingenia aliqua tam obliqua, ut quamvis aliàs capacia, nihil tamen unquam rectè excipiant. Est aliquis modulus animi, quo rebus facile adhærescit, & hic in scientiis comparandis primum locum tenet.

12. Directionis quandam vim in tyrone desidero, quâ verum à falso, certum ab incerto, nescio quo gustu, discernat.

13. Ad majora semper aspiret, nullamque in ea scientia, quàm aggressus est, metam aspiciat, nisi ultimam, omnes enim objecti proprietates connexæ sunt.

14. Nihil unquam negligat, quasi scitu minimè dignum sit, sed diligenter curet, ut prima illius scientiæ, quam aggreditur, elementa ac rudimenta perfectè calleat. Quippe res maximæ omnes à parvis principiis oriuntur.

15. Annotet effectus illos sensibiles, qui passim occurrunt in sensuum affectionibus, corporum motibus, mutatione rerum &c. ut suo loco eorum effectuum causas assignet.

16. Cum aliis etiam æquè doctis de iis rebus, quas didicisti, vel discere aggressus es, sæpe conferre juvabit. Quippe quæ diximus aliquando & disputavimus, altius animo hærent; & alteri vel interroganti vel disputanti ea sæpe respondemus necessitate quadam adacti, quæ aliàs in mentem non venissent.

17. Viros doctos consulere multùm proderit. Mirum enim, quantum viri docti possint inexprimendis animi sui sensis, & altius in auditorum animis imprimendis.

Art. 3. 4. 8. De Methodo legendi, meditandi, scribendi & audiendi.

Circa lectionem ex Cazilio quatuor tradit præcepta. 1. Ut semper in manibus habeatur Aristoteles cum uno vel altero interprete. 2. Cùm quis sub certo Professore litteris dat operam, ut eos perlegat Authores, quos ille judicaverit. 3. Ne ita lectioni se tradat, ut suum meditationi tempus subtrahat: ne si multùm legat, & parum meditetur, comparetur ei, qui multa legit, & male concoquit. 4. Ut attentè legat, quod legit, ne absolvendi desiderio nullum è lectione fructum referat. His adde. 5. Ante lectionem cura, ut saltem confusè cognoscas, quæ lecturus es. hæc enim est certa & stata naturæ lex, ut res primo obtutu confusè tantùm agnoscamus. 6. Antequam librum aggrediaris, prænosse debes ea, de quibus agit, quo ordine, qua methodo, ut communia omittas, & singularia seligas; quippe si omnium librorum res singulares in unum congestæ essent, vix justum esset volumen. 7. Librorum Epitomen facere non curabis, rediges tamen in certa capita, quæ quotidie excerpis. 8. Ne lege libros sinè certo consilio, quasi in incertum; sic multùm temporis sinè fructu perditur. 9. Non legas multa uno tenore, nec diu, ne rerum copia mentem obruat. 10. Maximi momenti esset, habere virum doctum, qui indicaret, quid in singulis Authoribus, quo ordine pertractetur; qui paucis verbis ingentia volumina contraheret, & explicaret; aperiret, quæ utilia in hoc libro, quæ superflua, quæ repetita, quæ adinventa, quæ transcripta, quæ vera, quæ falsa. Hoc maximum est lectionis compendium.

Circa Meditationem multas tradit regulas, inter quas. 1. Primariam rationem illius sententiæ, quam meditaris, diligenter examina. 2. Rem considera per omnes locos Topicos. 3. Scribas ea, quæ cogitasti; inter scribendum enim primùm apparent nævi, qui inter cogitandum latuerant.

Circa

Circa scriptionem sunt hæ. 1. Ferè tantùm scimus, quantum scripsimus. 2. In describendis alienis non multùm desudabis, nisi in compilandam tuis commentationibus materiam sufficiat annotasse minimo quasi apice, ut vel eo signo in memoriam revocentur. 3. Sæpius relege tua commentaria.

Circa auditionem. 1. Persuasum tibi sit, nihil eorum, quæ ore dictantis scripto excepisti, mente capturum, nisi eadem ab ore dicentis audias explicata. 2. Prægusta, quæ primò dicuntur, ut dicenda cum majori aviditate exspectes. 3. Exige à te statim rationem omnium eorum, quæ audivisti.

Art. 5. & 6. De Methodo disputandi.

1. Aggredere sententiæ, quam impugnas, caput. nec enim aliter sententia potest destrui, nisi destructo fundamento, quo niti videtur.

2. Ambages vitandæ, æquivoca, & reliquæ verborum fraudes. Scopum, in quem collimas, perspiciat adversarius.

3. Proba semper directè quod negatum est, nec unquam alia sit tua conclusio à propositione negata.

NB. Hîc erat P. Fabry, aut Mornerius. Duo enim dantur modi prosequendi argumentum. Primus, ut probemus, quod negatum est; sicque propositio negata veniat in conclusione. Alter, ut ostendamus, responsionem adversarii non obstare argumento. Tunc enim assumimus propositionem ab adversario concessam in antecedente; & in consequente inferimus. *Ergo nulla Responsio.* Vel. *Ergo manet argumentum.*

4. Quando potest haberi syllogismus categoricus, præferendus est hypothetico, quia hypothetica propositio ac sequela difficilius probatur, quàm categoricæ.

5. Quando uteis Enthymemate, cave, ut consequentia bona sit. ne cadas in usitatissimum vitium, quo consequens potius probatur, quàm consequentia.

NB. Rectè istud monet P. Fabry. Hinc si v. g. aliquis in meridie diceret: *Petrus est homo, ergo nunc est dies.* negarem ego consequentiam. Si ille dein conaretur probare & diceret: *Sol lucet, ergo dies est* omitterem totum, & negarem suppositum, quòd hoc fuerit negatum. non enim negavi consequens, sed consequentiam, id est, connexionem inter antecedens & consequens. Petrus enim noctu diuque est homo; ex hoc ergo non sequitur esse diem. Qui ergo vult probare consequentiam; debet totum antecedens, & totum consequens ponere in conclusione; illud per modum conditionis, hoc per modum conditionati, hoc modo: *Ergo si Petrus est homo, dies est.*

6. Postulare aliquando & interrogare oportet, ut ex acceptis responsis possis argumentari.

NB. Hic modus talis est, si v. g. dicamus: Si daretur materia Aristotelica, tunc ideo, quia debet dari subjectum commune in corruptione & generatione? sed hæc ratio nihil probat &c. tali modo interrogandi sæpe elicimus ab adversario vel motivum suæ sententiæ, vel sensum suæ responsionis.

7. Respondens repetat omnia verba argumenti, vera concedat, falsa neget, ambigua distinguat.

NB. Terminus, qui semel distinguitur, debet etiam distingui in altera propositione, in qua adhuc redit.

8. Observabis, utrum directè probet, quod ultimo loco negatum fuit; si secùs faciat, liberè monebis. propterea negatam propositionem semper in manu habebis.

Art. 7. De Methodo Academiæ exercitationis privatæ.

Vult non plures ad Academias privatas convenire quàm duodecim. 2. In singulis Academiis proponi debet quæstio proximè discutienda. 3. Qui præest Academiæ, debet in omnibus scientiis esse exercitatissimus, ut possit omnibus legem ponere.

Art. 9. De Methodo docendi.

1. Nullam difficultatem dissimulabis; nec tantùm in speciem solves. si enim solvendo non sis, ultrò fateri oportet.

2. Plura explicabis, quàm dictabis mirum enim, quantum viva vox momenti habeat, ut altius animo imprimat. Ad quid [illegible] tanta Scriptorum moles? utinam res eo sta[illegible]nt; ut nihil prorsus dictari, & sinè scriptione cuncta explicari possent.

3. Plura simul non docebis ad vitandam confusionem.

4. Vitabis superfluam prolixitatem & obscuram brevitatem.

5. Vix jurabis in verba Magistri. Sint amici omnes veritatis amatores, quam ubique summo cultu vereberis. itaque nec Thomista eris, nec Scotista; non Realis, nec Nominalis, sed omnis & unus. Unum tamen Aristotelem, si attentius leges, impensius diliges, & nunquam ab eo discedes, nisi manifesta ratio, vel evidens experimentum cogat.

6. Authores refutare poteris, non carpere, nec malo verbo proscindere; nec denique ullam malevolentiæ, contemptus, invidiæ speciem præferes, nisi fortè contra impium aliquem, qui de Deo bonisque moribus malè sentiret.

7. Ne sis prolixus in refutandis aliorum sententiis, in congerendis objectionibus, in rationibus conglobandis. curare enim, quid quisque dicat, amentis est. itaque id tantùm conniti debes, ut firmis principiis tuam stabilias sententiam, ex quo fiet, ut minutæ objectiones ex seipsis solvantur. Juverit tamen oppositam partem potenter refellere in iis quæstionibus, quæ sunt alicujus momenti v. g. in adstruenda animæ immortalitate, existentia Dei, & accidentium.

8. Non explicabis nisi ea, quæ priùs satis meditatione concoxisti.

9. Cùm ad aliquid sciendum te accingis, scito priùs quid scire velis.

10. Antequam scribas, illa priùs per aliquod dies animo voluta. Quippe cùm priùs essent cruda, nativo calore solventur.

Cap. IV. Agit de Methodo sciendi. nempe 1. De Methodo definitionis. 2. Divisionis. 3. Distinctionis ac discretionis. 4. Comparationis, combinationis & analogiæ. 5. Suppositionis. 6. Compositionis.

Cap. V. De Methodo principiorum sciendi.

Cap. VI.

Cap. VI. De impedimentis sciendi. Inter hæc ponit præcipitationem mentis, multiplicitatem formalitatum, abusum disputandi de quavis re probabiliter &c.

Liber 2. de Methodo Logicæ. Hîc tradit conspectum & analysin Logicæ Aristotelicæ.

Liber. 3. de Methodo Physicæ. tradit conspectum Physicæ Aristotelicæ, additis variis observationibus eodem modo procedit L. 4. de Methodo Metaphysicæ; & L. 5. de Methodo Ethicæ. & L. 6. de Methodo Mathematicæ.

In L. 7. seu synopsi affert omnes modos possibiles consequentiarum, & Enthymematum, & Syllogismorum. Leges consequentiarum, quas habet, inserui Summulis, ubi videri poterunt. Ipsos Modos syllogisticos per signa propositionum exhibet.

A. Affirmativa universalis.
E. Negativa universalis.
I. Affirmativa particularis.
O. Negativa particularis.
A. Unum extremum.
B. Medius terminus.
C. Alterum extremum.
V. Propositio vera.
F. Propositio falsa.
G. Falsa in parte.
V. Antecedens.
Y. Consequens.
X. Terminus repugnans.
T. Terminus convertibilis.

Itaque modos primæ figuræ sic exhibet 1. AAA. 2. AAI. 3. AII. 4. EIO. econtra in prima figura non valent hi modi AAE. AAO. AEA. AEE. AEI. AEO. AIA. AIE. AIO. AOA. AOE. AOI. AOO. EAA. EAI. EEA. EEE. EEI. EAO. &c.

Leges Enthymematum & consequentiarum exhibet sic: Bonæ consequentiæ in prima figura sunt tuæ tantùm. AI. EO. econtrà malæ consequentiæ in prima figura sunt AA. AE. AO. EA. EE. EI &c.

Integros Syllogismos figuræ 1. sic exhibet.

Omne A est B.
C. est A.
Ergo C. est B. vel sic AB.
CA.
CB.

Quomodo ex vero aut falso possit sequi verum aut falsum ostendit per omnes conbinationes possibiles. Sic in hoc Syllogismo. *Omne album est animal: Omnis homo est albus; ergo omnis homo est animal.* Ubi primam & secundam propositionem vocat ex parte veram, & ex parte falsam; quia nempe aliquod non omne album est animal, sequitur verum. Itaque in hac tabula sequente exhibentur. N. 1. Novem combinationes præmissarum universalium. N. 2. Sex combinationes duarum præmissarum, quarum prima est universalis, altera particularis. N. 3. Sex combinationes duarum præmissarum, quarum prima est particularis, secunda universalis. N. 4. Sedecim conbinationes medii termini cum extremis.

N. 1.	N. 2.	N. 3.	Subjecti	N. 4.	Prædicati
1. V. V.	1. V. V.	1. V. V.	1. V.	B.	V.
2. V. F.	2. V. F.	2. V. F.	2. V	C	X
3. V. G.	3. F. F.	3. V. G.	3. V	D	Y
4. F. F.	4. F. V.	4. F. V.	4. V	E	T
5. F. G.	5. G. F.	5. F. G.	5. Y	F	Y
6. F. V.	6. G. V.	6. F. F.	6. Y	G	V
7. G. G.			7. Y	H	X
8. G. F.			8. Y	I	T
9. G. V.			9. X	K	X
			10. X	L	V
			11. X	M	Y
			12. X	N	T
			13. T	O	T
			14. T	P	V
			15. T	Q	X
			16. T	R	Y

Prima combinatio V. V. primæ tabulæ non valet, quia si ambæ præmissæ sunt veræ, etiam vera est conclusio.

Secunda combinatio valet in Barbara. v. g. *Omnis homo est animal: Equus est homo; ergo equus est animal.* Hic terminus medius est repugnans subjecto, & antecedens prædicato conclusionis, adeoque conbinatio X. V. reperitur tabula 4. n. 10.

Verùm hæc propterea indicasse sufficiat, ne quis in simili opera curis planè superfluis desudet, dum sciverit, circa tales conbinationes nil dici posse, quod non jam præcesserit in sæculis. Itaque labori parcere potuisset Hanschius, dum actis Eruditorum 1728. Mensis Octobris inseruit Meditationem de usu omnium Modorum in quatuor figuris utiliam.

SECTIO V.

De Logica Lockii.

Joannes Lockius Anglus edidit anno 1701. Londini librum, sub titulo: *De Intellectu humano* recusum Lipsiæ 1709. In hoc varia observat & disputat, quæ humanum intellectum ad scientias parant.

L. 1. Cap. I. Scopum operis indicat; is est, ut consideret operationes mentis.

Cap. II. Conatur ostendere, nulla principia animis nostris ingenita esse. Rationes ipsius sunt hæ 1. Si aliquæ veritates ac notiones essent homini à natura impressæ ac congenitæ; tunc inprimis hæ: *Quidquid est, necessariò est.* Et: *idem non potest simul esse & non esse.* Sed hæ non sunt congenitæ, quia pueris & plurimis aliis hominibus sunt ignotæ. Nihil autem in intellectu, quod non intelligitur, esse potest. 2. Nemo dixerit, omnia axiomata à principio homini ingenita esse, & tamen etiam his facilè homines assentiuntur sicut aliis principiis, quæ dicuntur lumine naturæ nota. Sic puerulus tria & quatuor esse æqualia septem tunc primùm novit, cùm ista numeraverit, non antea ex dictamine naturæ, quamvis facta numeratione nemo facilè aberraverit. Itaque & reliquæ veritates sic primùm homini innotescunt ex camparatione idearum inter se. Ideo ergo prius de novo advenire in mentem humanam, ac postmodum comparari inter se. 3. Quia ea, quæ naturæ impressa sunt, clarissimè ac distinctissimè deberent esse cognita; qualia non sunt illa principia speculativa.

NB. Lockius non intelligit eorum sententiam, quos impugnat; illi enim, qui docent, quædam principia lumine naturæ nota ac congenita esse, non docent, ipsam actualem cognitionem, aut ipsas species actuales talium cognitionum à Deo homini infusas esse, sed docent *habitum quendam* aliquorum primorum principiorum homini congenitum esse; sicut apibus congenitus est *habitus melificandi*, araneis *habitus texendi*, & quibusvis aliis animantibus suæ artes ad finem suum, sic & homini est congenitus quidam *habitus* ad operationes fini suo congruas. Porro habitus ille in apibus, araneis, & aliis animantibus nec est actualis cognitio suorum objectorum, nec consistit in actuali idea sui objecti, nec consistit in pura capacitate ad aquirendam cognitionem artis; sed consistit in tali præparatione potentiarum, ut accedente actuali notione potentiarum per objectum statim resultet actualis idea, & actualis cognitio objecti secundùm omnes relationes ad artem. Non aliter id contingit, quàm si ex organo organœdus elicit Musicam. sicut enim ex ligno non præparato & aëre non potest elici Musica, sic nec ex ingenio apum potest elici ars textoria, nec ex ingenio aranearum potest elici ars melificatoria; postquam autem ingenia horum animalium Deus instar organorum diversorum sic disposuit, fit, ut accedente influxu spirituum per sensus organa animentur, & resultet actualis idea ac cognitio objecti. Ita etiam Deus hominis ingenium sic disposuit circa aliquas veritates, quæ ad directionem humanarum actionum in ordine ad finem suum inprimis necessariæ sunt, & quæ aliàs aut nullo omnino, aut nonnisi longo ratiocinio inveniri possent. Tales veritates sunt, dari Deum, dari legislatorem, dari Providentiam; dari corpus & mundum, dari pœnam & prœmium humanarum actionum, dari alteram vitam, dari spiritus Deo inferiores, qui prodesse aut nocere possint. Hæ & similes aliæ veritatas non possunt esse ex terminis cognitæ tam evidenter, sicut hæc, quòd ter & quatuor faciant septem; interim tamen humana ingenia sic disposita sunt, ut quamprimum excitantur in nobis horum objectorum ideæ, simul sentiat animus ex parte objecti evidentiam, & ex parte suæ voluntatis ac mentis inclinationem rapientem, quæ sinè hæsitatione ruere faciant intellectum ad judicium, quo judicet, eas veritates certas esse. Non igitur circa omnia axiomata aut circa omnia principia lumine naturæ nota requiritur talis principiorum specialis habitus. *bis duo esse quatuor; idem non posse simul esse & non esse &c.* sunt veritates, quæ ex comparatione idearum inter se cuivis manifestæ sunt, nec circa has requiritur specialis præparatio potentiæ intellectivæ, sed sufficit habitus intellectivus & generale lumen intellectûs à natura provisum in suis causis, ut objecta videri & inter se comparari possint. Sed si habeam ideam meæ mentis, & ideam Angeli, & ideam mundi, & ideam Dei legislatoris, non statim ex ipsis horum objectorum ideis, earumque obvia comparatione inter se liquet, quòd existant. Indigemus ergo doctore interno, & revelatione Dei, qui intus in animo dicat: *Ista existunt*, per quid autem ista dicit Deus? *per evidentiam objecti, & propensionem mentis.* Sicut enim circa multa objecta v. g. an *Roma existat*, de facto non hæsitamus ob solam evidentiam in memoria relictam, etiamsi non sciamus, nec recordemur, undè & ex quibus hominibus aut documentis hanc veritatem acceperimus, ita ubi animus reperit talem evidentiam veritatis, quamvis aliàs contingentis, nec versantis intra terminos necessarios, sinè hæsitatione assensum addicit. Quod si Deus apibus, araneis, & cunctis animantibus tales habitus imprimit, cur non & homini circa principia humanarum actionum, & fundamenta Religionis? ita certè possibile est; ita certè congruum est; ita sentiunt populi, docti & indocti, ac quod præcipuum est, ita sentiunt amici Dei, qui suis subin, intus loquitur, quia datur Providentia; nec denique in opposita sententia ulla datur ratio, cur circa tales veritates primas contingentes omnes homines uniformiter idem ferant judicium v. g. *quòd detur mundus & corpora.* quòd timeant omnes in secreto cordis Deum vindicem &c. Itaque non est, quòd miremur hanc novam sapientiam Lockii ex Anglia prope Hybernam,

nonnisi luxuriantem in floribus, nunquam lento profectu maturescentem in fructus.

Cap. III. Hîc conatur ostendere: *Nulla principia practica nobis naturaliter insita esse.* Principia practica vocat v. g. *Quod tibi non vis fieri, alteri ne feceris; virtutem esse colendam; pactis esse standum &c.* Rationes ipsius sunt. 1. Quia nulla sentitur in intellectu vehemens inclinatio ad talia judicia, sicut tamen in voluntate sentitur vehemens appetitio boni. 2. Quia hæc ipsa principia primùm probari debent intellectui minùs perspicaci. 3. Quia multi ista principia sine mentis inquietudine negligunt. 4. Quia plerique homines tantùm ex motivo utilitatis, non ex motivo virtutis agunt, quod non fieret, si studium virtutis esset innatum. 5. Quia multæ gentes sine omni scrupulo contra principia, quæ dicuntur lumine naturæ nota agunt; v. g. comedendo homines, occidendo filios pro arbitrio parentum. 6. Quia omnia illa principia practica quæ deberent esse congenita, assignari non possunt, nec enumerari. 7. Quia ea principia per contrariam educationem in pravis hominibus extingui possunt; ergo etiam per eandem educationem possunt ingenerari hominibus, ut non sit necesse recurrere ad naturam. 8. Quia possunt ostendi aliæ causæ omnium talium dictaminum, quamvis non sint à natura indita. Hæc omnia prolixa garrulitate diducit Lockius.

Crisis. Verùm quàm felicior fuisset Lockius, si tantùm ingenii conatum adhibuisset pro intelligenda veritate, quàm fulcienda recepta semel falsitate; videamus tranquille omnia. Ajo veritates quasdam, quarum notitia ex æstimatione Dei homini inprimis necessaria est, ut rectè dirigatur ad finem suum, si ex terminis ac sine longis aut sine incertis ratiociniis à quovis homine sciri non possunt, debuisse à Deo demonstrari homini per quandam internam ostensionem ac visionem, sicut & apibus interius demonstratur artificium mellificandi, araneis artificium texendi. Dari tales veritates, evidens est consideranti. Quis enim ex ipsis terminis sciat, *dari mundum*, *dari Solem*? sit enim, quòd in Meridie & Solem videam, & mundum tanquam, undè mihi ex terminis constare poterit, non falli sensus, aut certè illudi? si igitur ante omne ratiocinium datur quædam evidentia mentis, in qua non affirmamus tantopere, quàm intuemur hanc veritatem, & ea evidentia non habetur ex ipsis terminis, clarum est, hanc evidentiam esse à natura, seu potiùs Authore naturæ Deo, idque per habitum menti congenitum. Jam verò, dum in luce meridiana judico dari Solem, & mundum, non sentio tam violentam passionem ac inclinationem ad id judicandum sicut aliquam sentio ad objecta voluntatis; ergo ad dictamina intellectûs congenita non requiruntur illi violenti impetus. Intellectus videt, indiget ergo lumine & evidentia, non impetu. Voluntas movetur, nec eget lumine, sed impetu & inclinatione, ridicula ergo est prima Lockii ratio qua asserit, ideo talia principia practica nobis innata non esse, quia non inclinant violenter aut fortiter. Quasi verò & oculus non videat naturaliter objecta contingentia, cum fide promptissima de eorum existentia, quod non sentiat similem, aut auris, aëris undulantis impetum. Rursum constat, hanc ipsam veritatem, quod existat mundus, à Scepticis, ab asseclis Melissi & Protagoræ apud Platonem omnia confundentibus in unum ens, & ab Atheis, Spinosæ discipulis in controversiam vocatam, imò & negatam esse; igitur & probari hæc veritas debuit à Platone, à Cartesio, & Philosophis. Igitur sunt aliqui qui sine formidine credunt oppositum, quin propterea sequatur hanc veritatem contingentem, quòd detur mundus, non purè ex dictamine naturæ & interna revelatione Dei, ut sic dicám, notam esse. Nempe aliud est, quod tales veritates possint longis viarum per ratiocinia ambagibus inquiri, aliud est, quod Deus parcat longo, atque incerto itineri, prævidet enim Moderator rerum optimus, nec omnes per demonstrationis viam ad tanta tamque necessaria veritatum culmina eluctatuos, nec eos etiam, qui eò pervenerint, firmo pede inventis serò bonis posse insistere; scientia, quæ in indoctis est, timida est, & quæ post longam inquisitionem & occasionum frustra præterfluentium tergum venit, sera est. Decuit loqui Deum, & intùs docere via brevissima, quæ scire certissimè, ac citissimè deceret hominem. Non ergò secunda Lockii ratio quidquam detrahit luminibus naturæ.

In argumento 3. 4. 5. 7. id agere videtur, ut doceat, *dictamina illa naturæ supprimi posse*, quod non contingeret, *si essent impressa à Deo*. Hîc iterùm *Lockius non intelligit eam*, quam impugnat, sententiam, nec naturam *dictaminum* naturæ. Dicebam priùs, ea naturæ principia nec consistere in actuali cognitione, nec in actualibus objecti ideis, sed in præparatione potentiæ intellectivæ quasi organica, qualis est in apibus, & araneis & aliis quibusvis ad sua particularia objecta animalibus. Itaque ad actualem eorum dictaminum cognitionem, qua mediante dirigunt, duo requiruntur; unum est, ut excitentur ideæ, alterum est actualis ad ideas semel emotas attentio. Excitatio idearum dependet ab occasionibus homini per se obviis, sicut excitatio idearum in apibus & araneis ab objectis, & occasionibus animali obviis oritur, sed in homine ob libertatem sibi inditam hocipsum, quod in animalibus secundùm naturæ ordinem contingens est, liberum est, nempe actualis ad eas occasiones, in quibus oriuntur ideæ fini humano congruæ, & ad objecta conversio. Quid igitur mirum est, si in hominibus videri extincta possint naturæ dictamina, dum malitia gentis, aut propria perversio avocat ab objectis, congruas ideas germinantibus, aut attentionem ab ideis etiam excitatis subinin tanta occasionum copia ad alias idearum inanium turmas distrahit? quid mirum, si sic continuata actuum perversorum serie ipsa naturalis à Deo congenita ad verum *dispositio* in organis potentiarum desiccetur, *obstruatur*, & instar viarum antiquarum nec *tritarum*, nec reparatarum collabentibus *undique* parieti-

bus

bus vicinorum montium, usum omnem posteà etiam redire volenti deneget? non oriuntur ampliùs in solo tam sterili & inculto idearum fertiles segetes; & si oriuntur paucula spicæ, renuit ad eas colligendas abire attentio, sueta cohærere ad alia objecta. An non fieri posse credimus, ipsum, quod in apibus, & araneis Deus intùs erexit organum, simili ratione destrui posse, si gauderent humana libertate animantia? an non possent mentem convertere ad alia objecta, & occasiones idearum minimè suo fini congruas? an non attentionem avocare possent ab ipsismet ideis mellificatoriis aut textoriis? an non tandem & luto & pulvere & tineis sic corrumpi posset organum, ut nihil ab ipsis perciperetur pristino artis, aut planè exiguum? possibilem ergo corruptionem, ostendi; factam esse, quæ possibilis est, experientia demonstrat. Nec sequitur, quòd si humana malitia destruere possit organum ac opus Dei, etiam illud erigere potuerit humana sapientia, potest incendi civitas, non similis ædificari ab incendiario; potest horologium corrumpi, sed nonnisi ab artifice construitur; vita adimi potest, dari non potest; calor vitalis obrui potest, & extingui, inseri non potest, nisi à natura, & manu Dei. Idem ergo & impios, & gentes barbaras, quæ & suas & suorum posterorum mentes averterunt à fonte luminis, ut nec discant alieno magisterio depravata ingenia, quæ integra vident nativo in lumine.

Octavò Lockii ratio erat, quia aliæ ostendi possunt omnium eorum dictaminum, quæ naturæ tribuuntur, causæ. *Contingere*, inquit, *potest, ut dogmata, quæ non ab alia origine quàm inani nutricis Religione aut anili superstitione fluxerunt, progressu temporis habitis vicinorum assensionibus in principiorum dignitatem amplissimam in re Religionis & morum recipiantur. Illi etenim, quibus pueros rectè instituere cura est, puerorum animos incautos & nullis adhuc præjudiciis opinionum imbutos. iis, quas credi & retineri volunt, doctrinis imbuunt. His ita instillatis, quamprimùm vis rationis lucere incipit, & posteà cùm adolescit ratio, per illorum omnium, quibuscum assuescunt, aut sermones apertos aut assensiones tacitas confirmatis, evenit, ut indubitatarum & ingenitarum veritatum nomen adipiscantur.* Hæc verò anilia Lockius pueris, quos in suo tractaculo *de l'education des enfans* instituendos suscipit, non viris occinat. Itane enim virum persuadeat, has veritates, quòd detur mundus, quòd internarum etiam actionum vindex, ac vita post hanc altera speranda aut metuenda sit, nos didicisse à nutricibus? undè verò contigit primas nutrices suam hausisse scientiam? cur tanta universim omnium ad eadem principia honestatis conformitas? aut si hæc videantur levia, respondeat. Lockius, undè infans instituendus sciat, dari mundum, & nutrices, à quibus doctrinam recipit? an hoc fortè dicet, infantibus esse evidens? subsistat paululum, non dimittam, nisi saniora respondeat. Quid est hoc, quod respondet; *Infanti videri evidens, dari mundum & homines?* quid est hæc evidentia? undè est infanti hæc evidentia? & undè infans scit, se debere sequi evidentiam? & undè infans novit distinguere evidentiam spuriam à fida & sinè fuco candida? quid est, inquam, hæc evidentia? estne agnitio veritatis evidentis ex terminis, sicut dum dico, bis duo esse quatuor? estne ergo ex terminis notum, quidquid obversatur menti, statim dari extra mentem? estne. De ipsa idea mundi & hominum ipsa eorundem extra mentem existentia? consistitne hæc veritas in ipsa habitudine terminorum ad invicem, sicut dum dico, *bis duo sunt quatuor; idem non potest simul esse & non esse, omne triangulum habet tres angulos æquales duobus rectis?* Non profectò, si rectè sapimus; sed sunt veritates contingentes, *quòd detur mundus, & quòd dentur homines.* Harum veritatum evidentia est agnitio veritatis contingentis, qua credimus firmissimè, sinè ratiocinio, sinè hæsitatione, illud esse verum, quod posset se aliter habere. Si ergò infans ob hanc evidentiam credit *dari mundum, & dari homines*, inquiramus, undè sit infanti hæc evidentia? haud dubiè à Deo est. Sed scitne infans, hanc evidentiam esse à Deo? an ratiocinatur, ùt ratiocinatur Cartesius, Deum non posse fallere, adeoque se ab hac evidentia non posse decipi? si non ratiocinatur; dantur ergo dictamina à Deo indita circa nonnullas veritates, quæ non habentur ab institutione, nec à ratiocinio. Si verò ratiocinatur, eo ipso cognoscit, hanc evidentiam sibi ante suum ratiocinium inditam. Dantur ergo iterùm dictamina Dei, & dictamina naturæ, priora ad omnem humanam industriam, & priora ad omne hominis ratiocinium, quibus inclinamur ad credendas aliquas veritates contingentes, homini ad finem suum consequendum necessarias. Q. E. D. Restat, ut jam indicemus Lockio illa principia à Deo indita, quasi totidem revelationes internas Dei, homini tamen connaturales, quia debitas; dico: esse ad minimùm sequentes quatuor. 1. Dari Deum, bonorum remuneratorem, malorum vindicem. 2. Dari vitam alteram. 3. Virtutem colendam esse. 4. Dari Religionem revelatam ac determinatam à Deo in specie infima. Extinguat hoc sibi ultimum lumen hæreticus, miseret me insaniæ, negantis jugum Dei providentiam, & in tanta claritate divinorum operum somniantis per tot annorum sæcula dormiisse Deum.

Cap. IV. Idem argumentum prosequitur; repetenti eadem, eadem respondemus. nec enim rationes eò, quòd diductiores sint, sunt propterea solidiores.

L. II. Cap. I. Probat omnes Ideas oriri ex sensationibus & reflexione ad sensationes; nec animam cogitare semper etiam noctu, quando homo dormit.

Cap. II. & III. De Ideis simplicibus.

Cap. IV. De Idea soliditatis. Hic confundit ideam soliditatis cum idea corporis impenetrabilis. *Demonstrare* inquit, *me puto, nos puram ideam spatii absque soliditate habere. Idea soliditatis est ipsa idea corporis, per quam spatium illud replere concipimus. Si corpora omnia, quæ in mundo sunt, aquæ guttulam undique premerent, obsistentiam ejus haud exuperarent.*

perarent, atque hinc patet soliditatis ideam non solùm à puro spatio, quod neque renitentiæ, neque motûs capax est, verùm à vulgari etiam idea durities distingui.

Quàm misera demonstratio! si non probat intentum, infirma est. Si probat, contra ipsa Lockii principia invincibiliter fortis est. si enim alia est idea spatii, respondeat, qualis sit hæc ipsa idea spatii? an fortè est idea cujusdam extensionis indefinitæ, quæ, ùt vult Lockius, non resistit corporibus, sed intra se recipit corpora? ita sanè loquitur & sentit Lockius. Sed quæso, si datur idea talis extensionis, an Deus non poterit condere rem huic ideæ simillimam? si enim datur idea, cur non sit possibile ideatum aliquid? non enim datur idea nihili; nullius entis, seu nihili, nulla est proprietas, adeoque nec similitudo, nec imago, nec idea. Quòd si verò Deus condere possit rem, ideæ spatii, simillimam, quomodo eam rem vocaret Lockius? *spatium* fortè. Quid autem, si nos illam rem vocaremus *extensionem*, an aliud diceremus, dum idem concipimus? nemo id dixerit. Liceat ergo rem illam vocare extensionem, & quid porro sequatur, videamus. Si est aliquid extensio, & si ea extensio recipit corpora, an ipsa corpora non habent aliquam extensionem? an non ipsa corpora sunt aliqua extensio? si guttula aquæ aliud est, quàm illa extensio spatii, an guttula aquæ non habet intra limites & intra corticem suæ substantiæ aliquam extensionem? si nullam habet, ergo est aliqua bullula intus vacua omni corpore, quod est insipientis cogitare. Si autem guttula aquæ aut aliud quodvis corpus est sua extensio? Ergo extensio recipitur in extensione; extensio corporis recipitur in extensione spatii, quæ duæ extensiones in hoc solo differunt, quòd extensio spatii non repellat extensionem aliorum corporum; extensio autem corporum repellat extensionem aliorum corporum. Cur autem hæc extensio habet vim repellendi, & non illa? aut cur necesse sit, fingere duas extensiones, si idea extensionis potest recipere aut abjicere vim repellendorum corporum? aut cur impossibile sit, ut ipsa extensio spatii aliquando repellat corpora, aliquando Deo jubente non repellat corpora? aut cur impossibile sit, ut eadem extensio aliquando induat hanc figuram, aliquando aliam? vel ut eadem extensio in uno casu constanter ac fortiter retineat suam figuram, in alio casu eandem accommodet corporibus ambientibus? si hæc concipi possunt, si habemus claram ideam, cur Deus non potuerit sic creare mundum? si sic potuit, quæ alia idea facilior, quæ naturalior est, ut dicamus Deum, alio modo creâsse mundum? si ergo hoc modo creavit mundum, quæ rebus imponenda erunt convenienter nomina? an non licet, extensionem indefinitam vocare materiam primam? an non licet figuram, & dimensiones extensionis vocare accidentia? an non licet extensionem ùt sic vestitam dimensionibus vocare corpus? ridiculum ergo est, ideam soliditatis confundere cum idea corporis, & ponere aliam ideam extensionis, in qua recipiatur, cum eadem extensio possit induere omnes habitus corporum, & secundùm quidem leges naturæ ordinarias sua superficie solidissimè repellere alia corpora; per dispensationem autem Legislatoris relictâ suâ soliditate compenetrari, & intra sese insuper recipere alia corpora.

Cap. V. VI. VII. VIII. agit in specie de variis ideis simplicibus, de idea lucis, colorum, soni, doloris, voluptatis &c. quas omnes credit tantùm dari in anima, nec iis reperiri aliquid simile à parte rei.

Cap. IX. X. XI. agit de perceptione seu apprehensione, memoria, & judicio comparativo unius cum alio.

Cap. XII. De ideis complexis.

Cap. XIII. De idea spatii. Dicit spatium esse extensionem indefinitam, quæ ultra mundum in spatia imaginaria in immensum porrigitur. de hoc diximus suprà.

Cap. XIV. XV. XVI. XVII. XVIII. XIX. XX. De variis ideis modorum, durationis, expansionis, numeri, infinitatis, motûs, soni, saporis, voluptatis, doloris, iræ, odii, & affectuum animi. Quàm verò ordinatius & commodius ista tractantur in Physica, ubi vel agitur de decem prædicamentis, vel ubi agitur de proprietatibus corporum naturalium.

Cap. XXI. De Potentia. Admittit Lockius nos habere ideam distinctam potentiæ. *Nostra*, inquit, *potentiæ idea, inter alias ideas simplices meritò recenseri debet, cùm unà sit è præcipuis illarum, è quibus complexæ nostræ substantiarum ideæ constantur.* Hucusque bene. Sed paulò dein addit, tantùm dari duas potentias, *potentiam cogitandi*, & *potentiam movendi*, hasque duas activas potentias solùm reperiri in anima, in corporibus enim solùm reperiri potentiam passivam, ut possint moveri, non potentiam activam movendi. *Cùm potentia*, inquit, *omnis referatur ad actionem, & duo tantùm genera sint actionum, quorum ideam aliquam habemus, cogitatio nempe & motus, reputemus, undè oriantur ideæ clarissimæ potentiarum, quæ actiones istas producunt, cogitationis nullam omnino ideam nobis corpus suppeditat, nec principii motûs ideam aliquam à corpore haurimus. Corpus quiescens nullam nobis ideam præbet activæ cujusvis potentiæ movendi; & quando movetur, motus iste passio veriùs dicitur, quàm actio.* Sic ille, crassissimo errore corporibus vim activam denegans. Si rationem requiras, dicit, *in corpore quiescente nullam ideam potentiæ activæ reperi.* Quamvis nec istud certum sit, cùm corpora gravia videantur à seipsis ad terram ab intrinseco moveri; ne tamen dubia sumamus principia in re certissima, videamus, quam crasso ingenio Lockius cum Neotericis circa rerum naturam discurrat. *Corpus*, inquit, *semel quiescens non movet seipsum*, ergo non habet potentiam activam movendi. Nemo non videt, hîc à Lockio considerari molem corporum naturalium, totamque Massam omnium partium, quæ ob pondus totius sese ipsam de loco in alium locum transferre non potest. Hæc, inquam, consideratio nimium crassa est, quàm ut sit digna Philosopho. Nec enim in præsenti quæritur præcipuè, an corpora ab intrinseco habeant potentiam, ut totam molem sui corporis in alium locum transferant, sed hoc inprimis quæritur, an in corporibus reperiatur potentia ac vis, mutandi texturam situm, ac mo-

motum suarum partium. Si tota textura internarum partium mutetur, vocant nostri Philosophi hunc motum *motum generationis* aut corruptionis. Si addantur ordinato incremento novæ partes vocatur *motus augmentationis*; & si intestinæ partes non tamen præcipuæ abeant aut accedant, aut mutentur, vocatur *motus alterationis*. De his motibus partium, non de motu totius præcipua quæstio est, an principium ac potentia movendi sit in ipsis corporibus, dico, certum & evidens esse, hoc principium esse in corporibus. sit enim v. g. granum tritici, aut granulum pomi projectum in terram; putrescat & corrumpatur dissolutione internarum partium. Accedat pluvia, & calor; germinabit granulum in spicam, aut arborem. Jam si quis consideret tot milliones novarum partium, quæ accedunt granulo, donec maturescat in spicam aut arborem, videbit tot milliones novarum obtinere situm ordinatissimum, & suam duritiem aut mollitiem; & obtineri semper effectum speciei simillimum; & hanc similitudinem obtineri in toto mundo uniformiter, quis adeò desipiat, ut credat hos omnes motus propè infinitos minimarum naturæ partium aut casu fieri ex concursu elementorum, aut contingenter ex granulorum modulis prodire tantos ac uniformes effectus, aut solum Deum sine Mechanismo operari ista omnia? restat ergo, impressum esse seminibus ordinem quendam, secundùm quem progressione quadam continua nobis incognita necesse sit progredi motum minimarum partium, quæ dum emoventur à causis generalibus nempe ab æthere ac subtili materia, tamen non diriguntur nisi ab ordine activo corporum. Hæc est idea activæ in corporibus potentiæ, dum unum sequitur ad alterum secundùm leges motuum non generales sed specificas corporum. Si Lockius priùs examinâsset, quid sit potentia cogitandi aut movendi in anima, non eam negâsset in corpore. Potentia movendi in anima est ordo animæ ad motum; & potentia movendi in corpore est etiam ordo corporis ad motum. Ordo semper manet sibi similis, sive reperiatur in anima, sive reperiatur in corpore; si illius clara idea habetur, inquantum reperitur in anima, habetur etiam clara idea, prout reperitur in corpore; nec ulla est Deo difficultas, sic conjungendi objecta idearum inter se in rebus ipsis, sicut conjunguntur ideæ inter se in mente. possum in meo mente conjungere ideam muri, & ideam albedinis; poterit & Deus extra mentem conjungere aurum & albedinem; pari modo, si ideam ordinis ad aliud seu ideam potentiæ possum abstrahere ab anima, cum qua conjungitur; eamque conjungere cum idea corporis, poterit & Deus conjungere ipsam potentiam seu ordinem ad corpus; non quidem potentiam cogitandi seu ordinem ad cogitationes, quia si id Deus faceret, substantia talis extensa habens ordinem ad cogitationes non ampliùs vocaretur à nobis corpus sed anima; sed potest cum corpore conjungere potentiam seu ordinem ad motum, quia facta tali compositione adhuc manet idea ac denominatio corporis.

Cap. XXII. de Modis mixtis. Modos entium mixtos vocat, quorum ideæ sunt complexæ constantes pluribus ideis; sic *ebrietas*, *mendacium* &c. multas involvit ideas simplices, v. g. *vini*, *animi actionum. &c.*

Cap. XXIII. De Idea substantiæ.

Rectè Varro de Lingua Lat. L. 6. *In bona segete neque nullum est spicum nequam, neque in mala non aliquod bonum.* Sed de Lockianis ideis vix una à contagione errorum evasit idea substantiæ non feliciùs prioribus cessit. sic habet; „ Cùm mens „ magna idearum simplicium multitudine instru„ cta animadvertat, certum istarum idearum sim„ plicium numerum constanter conjungi, in unum „ subjectum comprehensæ uno nomine *substantia* „ appellantur. adeò ut siquis examinare velit, „ quam notionem habeat substantiæ in genere, „ videbit se non aliam hujus habere ideam, quàm „ suppositionem nescio cujus sustentaculi qualita„ tum. Hinc dum cogitamus de particulari qua„ vis substantia corporea v. g. equo, lapide &c. „ utriusque idea nihil aliud est, quàm collectio „ variarum istarum idearum simplicium sensibi„ lium qualitatum, quas solemus reperire in equo „ aut lapide. Quoniam verò nequimus eas conci„ pere, ùt existentes per se, supponimus eas in „ aliquo communi subjecto inhærere, & ab eo su„ stineri. subjectum illud per vocem *substantia* „ denotamus, etsi certissimum sit nos sustentacu„ li illius nullam habere claram ideam. Pleræque „ autem ideæ simplices, quæ complexam nostram „ substantiarum ideam conficiunt, ritè examinatæ „ potentiæ tantummodò sunt, utcunque pro qua„ litatibus positivis à nobis sumantur, v. g. ma„ xima pars idearum, è quibus auri idea confici„ tur, sunt flavedo, magnum pondus, ductilitas, „ fusilitas, solubilitas in aqua regia &c. Hæ „ omnes autem ideæ tantùm dicunt aptitudinem „ ad operandum diversimodè in alias substantias, „ & ad illarum vicissim operationes recipiendas. Ita Lockius, eodem modo de Spiritibus & Deo discurrens, quos & ipsos per complexionem quarundam idearum, v. g. entis, cogitationis, potentiæ &c. comprehendimus. Duplex in hac idea substantiæ Lockianæ est error; primò, quòd collectionem talium qualitatum dicat esse ipsam ideam substantiæ, saltem partialiter. Secundò, quòd sustentaculum talium qualitatum dicat nulla clara idea concipi posse. Nemo est, qui concipiendo equum dicat colorem equi esse ipsam substantiam equi. Aliud ergo est, quòd idea substantiæ sit conjuncta cum idea talium qualitatum, aliud est, quòd idea substantiæ sit ipsum complexum talium qualitatum. Possum habere ideam Petri gladiati, & palliati, sed alia est idea Petri, alia idea complexa gladii & pallii. Itaque solùm quæstio est, quidnam concipiamus, dum intelligimus ipsam substantiam. Admisit priùs Lockius nos habere claram ideam spatii seu extensionis. Admisit etiam, nos habere claram ideam potentiæ; conjungat ista duo simul, & habebit ideam substantiæ. sumat v. g. extensionem minimarum partium in granulo frumenti, aut pomi. His partibus superaddat potentiam germinandi, & producendi aliquid simile arbori, aut spico; & habebit ideam de substantia granuli. Porro si potentiam illam germinandi velit in plures ideas dividere, nempe in potentiam producendi arborem, in potentiam producendi

cendi folia, in potentiam producendi flores, in potentiam producendi fructus, in potentiam producendi effectus medicos, aut alios mirabiles, nihil aliud reipsa intelligit, quàm vim insitam dirigendi ordine certo quoad motum partes minimas, & quidem vis illa conjuncta est cum ipsa textura ordine, ac proportione partium. Hæc est idea substantiæ possibilis, & quia est conformis sensui omnium hominum, præsumendum est, eam visam & agnitam esse in lumine menti insito, sine ullo ratiocinio. Revera plura à mente videntur, quàm discuntur ratione. Visio illa plerumque verior est, quàm subtilitates non solidæ Philsophorum superficialium; & postquam talia juvenilia ingenia profundius inspexerunt, ad sensum tandem communem redire coguntur. Hoc contingit in Politicis, œconomicis, & humanis negotiis, vident florida ingenia aliqua, quæ videntur nova & meliora; re tandem inspecta per experientiam, aut longiorem indaginem, agnoscunt sensum communem sapientum vidisse meliora.

Injuriam Lectori facerem, si longiorem in recensendis viri, ùt apparet, ex principiis distorti opinionibus navarem operam.

SECTIO VI.

De Logica Protestantium v. g. Claubergii, Clerici, Budei, Crousazii, Titii, Wolfii &c.

PRimi Protestantium plerumque secuti sunt Dialecticam Petri Rami, & Melanchtonis. Utraque ferè nihil aliud continet, quàm brevissimam Syllogismi & locorum topicorum notitiam, qualis in nostro Cypriano traditur jam in Rhetorica. Prodiit tandem circa medium præteriti sæculi in Hollandia Claubergius, qui *Logicam contractam*, seu Compendium Logicæ edidit. Hoc sæculo ineunte in Hollandia Clericus, in Saxonia Budeus, in Helvetia Crousazius, in Brandeburgensi & Hessensi Wolfius suas quoque Logicas communicarunt. Videamus quas merces ferant.

Claubergius in sua Logica Contracta agit. 1. De Prædicamentis. 2. De Locis topicis. 3. De divisione & definitione. 4. De propositione. 5. De Syllogismo. 6. De memoria. 7. De didactica, dialectica, ordine, & fallaciis. In 1. 2. 3. 4. 5. 7. parte nil habet, quòd non passim reperias in nostris Logicis Peripateticis longè perfectiùs. In 6. parte de memoria hæc habet. 1. Satius est, ut quis ea duntaxat memoriæ mandet, quæ ipse intellexit prius, ipse vera agnovit, quàm alius. 2. Memoriæ officia sunt tria 1. Objecta fortiter *imprimere*. 2. impressa firmiter *retinere*. 3. Retenta promptè *reddere*. 3. *Imprimi* facilius poterunt, si res addiscendæ claræ, perspicuæ, & ordinatæ sunt. 2. Si mens ad eas attenta nullis aliis cogitationibus turbetur. 3. Magis imprimuntur, quæ viva haurimus voce, quàm quæ tantummodo leguntur, vel meditando inveniuntur. *Crisis.* Addere potuisset Claubergius, 4. Ea omnium fortissimè imprimi, quæ viva voce hauriuntur ex ore virorum, qui in summa authoritate constituuntur, qui æstimantur, qui amantur, qui gravissimè, ac magna confidentia rem proponunt, qui & eloquenter rem proponunt, qui doctrinam acuto ac memorabili dicto, aut viva sententia comprehendunt, qui alligant veritatem exemplo aut paritati in phantasia vivacissimo, qui audiuntur cum magna exspectatione, qui audiuntur cum magna frequentia & admiratione populi, qui audiuntur cum magno apparatu, qui audiuntur circa objecta excitantia majorem strepitum, hæc, inquam, addere potuisset Claubergius, & ipsa digna memoriâ. ex hoc enim refellitur eorum imprudentia, qui aut studia privata publicis æquiparant, aut Missionariorum conciones non æstimant, eò quód nil aliud doceatur in universitatibus aut studiis publicis, quàm privatis, nec aliud dicatur à Missionariis; quàm quód dicitur perpetuò à parochis, quamvis enim non dicatur aliud, dicitur tamen majore apparatu, & majore auditur exspectatione, & actione vehementiore, & ideo imprimitur fortius. Sed pergat Claubergius. 5. *Retinebis* inquit, fidelius 1. si crebro rem eandem repetas. 2. si ignotum ad simile quoddam notum. 3. si multa ad pauca. 4. si anomala ad regulas quantum fieri potest reducere coneris. v. g. in studio linguarum, quod maximè memoriam requirit, verba omnia ad certas quasdam radices, seu prima themata; quæ respectu derivatorum & compositorum pauca sunt, referuntur, tum ignota vocabula cum aliis notioribus comparantur, v. g. Græca & Latina cum vernaculis comparantur, θύρα Thür, μῦς Mauß. Sic latini Recentiores Grammatici multa ostendunt esse regularia, quæ aliis olim visa sunt anomala; quæ autem regulis conformia sunt; facilius memoria retinentur, quàm quæ propter singularem quandam proprietatem à regulis excipiuntur. Prodest quoque ad rem fidelius memoria continendam, si ligatæ orationis metro adstringatur. In lectione librorum impressionis ac retentionis subsidia sunt, si observatu dignissima aliis typis exprimantur vel ductis lineolis, vel asteriscis in margine positis notentur. Item si prolixior tractatio in Epitomen & summam contrahatur, aut in tabulas per divisiones & subdivisiones præcipuas redigatur. 6. *Redditio* promptior fit sæpe iteratis memoriter recitandi, perorandi, differendi exercitiis, quamobrem hæc in Scholis frequentari debent. Huc addi posset, quod à viro docto ac pio accepi. Dicebat mihi, se, dum adhuc erat junior, potuisse reddere sexaginta aut septuaginta nomina propria hominum, eo prorsus ordine, quo sibi una vel altera vice prælegebantur, aut *recitabantur*. Artificium consistit in eo, ut *prius quis* sibi formet distinctam ideam *alicujus ædificii*

v. g.

v. g. templi, aut palatii, aut plurium, & in iis tot sibi repræsentet vel columnas, vel altaria, vel capellas, vel cubicula, quot recitari nomina vult. Postquam ergo sibi distinctissimam formavit ideam talium v. g. sexaginta altarium, vel cubiculorum, tunc jubet, ut alter sibi pronuntiet primum nomen; sit v. g. illud nomen. *Petrus.* itaque Petrum collocat in primo cubiculo, & in hoc cubiculo fingit sibi varias actiones Petri, varias imagines referentes historiam Petri, varia monumenta aut inscriptiones habentes relationem ad aliquem Petrum sibi notum; vel cogitat de vario hujus cubiculi pro aliquo Petro sibi noto. Sic ergo fit, ut in memoria commisceantur & conjungantur ideâ cubiculi, apparatu & idea Petri, adeoque non possit excitari idea primi cubiculi, quin simul excitetur idea Petri. Postquam sic primum nomen cum idea primi cubiculi commiscuit, & aliquantulum quievit, jubet sibi recitari secundum nomen; hoc iterùm eadem methodo commiscet cum idea secundi cubiculi; sic pergit ad tertium, quartum, & sexagesimum nomen; & completa operatione redit ad sua cubicula jam priùs in memoria ordinatim disposita; aperit primum, & in eo ob idearum commixtionem reperit Petrum, in secundo Simonem, in tertio Carolum, donec omnia prorsus cubicula lustrando singula nomina invenerit, & reddiderit. Hæc Claubergio addere volui, ut dum hæretici suam pauperiem communicant, non ingrati par pari referamus, curiosa nempe hominibus curiosis, semper aliquid novi, Atheniensium more, nil unquam solidi & antiqui requirentibus.

Joannes Clericus, hæreticus Ecclesiæ Remonstrantium seu Arminianorum in Hollandia, Philosophiam suam prima vice edidit 1694. quæ Lipsiæ 1710. recusa est. Prœminator novæ editionis in præfatione dicit; vestigia Philosophiæ à Clerico traditæ secutum esse Buddeum in suis Institutionibus Philosophiæ Eclecticæ, sic tamen, ut Clerici opera Philosophicæ Commentarii uberioris in Philosophiam Buddeanam, *quæ nunc*, inquit, *in Academiis & Scholis passim apud nos Germanos* (hæreticos) *traditur*, vicem obtinere à multis censeantur.

In Logica Clericus agit. 1. De Ideis. 2. De propositione. 3. De Methodo. 4. De Argumentatione. His subnectit dissertationem *de argumento Theologico ab invidia ducto.* In 1. 2. 3. 4. parte id tantùm agit, ut vel describat, vel explicet Arnaldum, cujus Artem cogitandi suprà exhibui. Itaque de solo *Argumento ab invidia ducto*, quod novum Clericus de suo protulit, agamus. Ostendam autem, nihil minus quàm *argumentum ab invidia ductum* esse aut vocari posse, quod Clericus tam infami nomine prostituit. Argumentum enim illud vel potest prodire ex zelo, vel ex invidia; iniquum ergo est, huic argumento tam infamem inurere notam, & quasi fronti inscribere characterem infamiæ, ut quisquis eo argumento usus fuerit, habeatur pro fabro conflandæ invidiæ. Non propterea gladius, si frequenter furori ministrat arma, debet propterea vocari instrumentum infamiæ; est etiam gladius Gedeonis, gladius zeli, cui inscribas nomen justitiæ; quod, ut sentiant, qui adversus Romanam Ecclesiam distenduntur invidiâ, Clericum proprio ense confodimus. Ipsissima enim exempla, quibus utitur tanquam profectis ab invidia, ostendam meritò librata esse à justi zeli prudentia.

Primùm exemplum. Primò, inquit Clericus, conflatur invidia *falsa interpretatione sententiæ*, quæ infamanda suscipitur. Sic Hieronymus imperitorum odium in Vigilantium incendit, clamitando, ,, eum os fœtidum aperire, & putorem spurcissimum contra Sanctorum Martyrum proferre Reliquias, & eos, qui eas suspiciunt, appellare cinerarios, & idololatras, qui mortuorum hominum ossa venerarentur; eum contra Martyrum sanguinem dimicare, contra Apostolos personare, imo instar rabidi canis latrare contra Christi discipulos.

Secundò. Non modò res invidiosæ dicuntur, sed nomina invisa iis imponuntur, quibus plebecula, & qui eam imperitia referunt, sæpe magis offenduntur, quàm rebus ipsis. Sic Hieronymo Vigilantius est non modò os fœtidum, sed Samaritanus & Judæus, qui corpora mortuorum pro immundis habeat.

Tertiò. Infamanda sententia confertur cum dogmatibus invisorum hominum, ut audita collatione omnes cohorrescant, & insurgant in miseros, quasi in reos errorum publico judicio dudum damnatorum. Sic Hieronymus Vigilantii doctrinam confert cum doctrinis hominum dudum infamatorum. ,, O portentum, inquit, in terras ultimas deportandum! rides de reliquiis Martyrum, & cum Authore hujus hæreseos Eunomio Ecclesiis Christi calumniam struis; nec tali societate terreris, ut eadem contra nos quæ ille contra Ecclesiam loquitur. -- quæ olim appellabatur Catana hæresis, & multo tempore dormiens vel sepulta nunc à dormitantia suscitata est -- spiritus iste immundus, qui hæc te cogit scribere, sæpe hoc vilissimo tortus est pulvere, imò hodieque torquetur, & qui in te plagas dissimulat, in cæteris confitetur. Nisi fortè in morem gentilium impiorumque Porphyrii, Eunomiique has præstigias dæmonum esse confingas, & non verè clamare dæmones, sed sua simulare tormenta.

Quartò, ut infametur doctrina, ut qua quispiam ab aliis dissentit, summopere exaggeratur momentum controversiæ etiam levis, quasi admissis adversariorum dogmatibus Religio ipsa Christiana in periculo versaretur, aut convellerentur fidei Christianæ fundamenta. Conantur invidiam moventes, ut Cicero pro Fonteio ait; *Magnitudine rei sic occupare animos eorum qui audiunt, ut difficilis aditus veritati relinquatur.* Ac sanè motis semel affectibus omnia magna videntur, & quæ ab hominibus nullo affectu præpeditis spernerentur; aut certè levia haberentur delicta, ea quasi gravissima odiis acerrimis premuntur. Sic Hieronymus non parum momentum controversiarum, quas movebat Vigilantius adauxit. Concedamus enim, errâsse Vigilantium, an propterea cœlum terræ miscendum fuit? an propterea exclamandum erat. ,, O præcidendam linguam à Medicis, imò insanum curandum caput, ut qui loqui nesciat, discat aliquando tacere. Ego vidi hoc aliquando portentum & testimoniis scripturarum quasi vinculis Hippocratis volui ligare furiosum -- fatebor tibi dolorem meum; sacrilegium tantùm patienter audire non possum.

Quintò

Quintò. Si contingat, ut ii, qui infamandi suscipiuntur, nolint uti vocibus quibusdam plurium authoritate vel usu consecratis, quòd eas non intelligant, aut incommodas judicent, ingens conflatur invidia, quasi dogma ipsum rejicerent, quod vocibus illis exprimi solet.

Sextò. Cùm nihil aptius sit ad leniendam invidiam, quæ in sententiam quampiam accenditur, quàm rationes aut firmæ, aut verisimiles, quibus solet defendi, rationes omnes illæ studiosissimè occultantur, quo fit, ut imperiti existiment, eam sententiam in medium esse prolatam aut novarum rerum dumtaxat studio, aut pravo etiam consilio. In hoc 5. & 6. Loco non invenit Clericus exemplum in Hieronymo contra Vigilantium.

Septimò. Si quæ sententia defendenda suscipitur contra aliam, in quam movetur invidia, incommoda quibus premitur sententia defendenda, diligenter dissimulantur, dum mirum in modum exaggerantur, quæ adversariis possunt objici. Vigilantius ita allocutus fuerat eos, quos videbat reliquias Martyrum cultu prosequi. Quid necesse est te tanto honore non solùm honorare, sed etiam adorare illud nescio quid, quòd in modico vasculo transferendo colis. Quid tamen reponit Hieronymus? negat, quod ipse etiam non nesciebat. *Quis*, inquit, *O insanum caput aliquando Martyres adoravit? quis homines putavit Deum?* Objecerat Vigilantius, propè ritum Gentilium videri sub prætextu Religionis introductum, Sole adhuc fulgente moles cereorum accendi. *Respondit Hieronymus. Illud fiebat idolis, & idcirco detestandum est; hac fit Martyribus & ideo recipiendum est.*

Octavò. Cùm multa possint invidiam amoliri à sententia, & hominum animos ei conciliare, aut placare, illa alto silentio obvolvuntur, dum contraria omnia multis deducuntur. Hîc iterùm Clericus non habet novum exemplum ex Hieronymo.

Nonò. Ut accendatur invidia, non modo invidiosissimè exponuntur ipsa dogmata, sed & consectaria invidiosa ex iis deducuntur, seu falsa ea sint seu vera? sed nequaquam pro legitimis consectariis ab iis, qui oppugnantur, agnoscenda. Sic Hieronymus consectaria adversus Vigilantium proponens ait: „ Ergo Petri & Pauli immundæ „ sunt reliquiæ? ergo Moysi corpusculum immun„ dum erit, quod juxta Hebraicam veritatem ab „ ipso sepultum est domino? & quotiescunque „ Apostolorum & Prophetarum & omnium Mar„ tyrum Basilicas ingredimur, toties idolorum „ templa veneramur? accensione ante tumulos eo„ rum cerei idololatriæ insignia sunt? plus aliquid „ dicam, quòd redundet in authoris caput, ergo „ & Domini corpus in sepulchro positum immun„ dum fuit?

Decimò. Augetur invidia suspicionibus. Si Hieronymus suspicabatur, aut se suspicari fingebat, Vigilantium non credere immortalitatem animi. „ Miror, inquit, quòd non dicas, nequaquam „ perpetienda Martyria, Deum enim, qui san„ guinem hircorum taurorumque non quærat, „ multò magis hominum non requirere. Quod „ cùm dixeris, immò etsi non dixeris, ita habeberis, „ quasi dixeris; qui enim reliquias Martyrum asse„ ris calcandas esse, prohibes sanguinem fundi, „ qui nullo honore dignus est.

Undecimò. Invidia movetur vel augetur objectione novitatis. Hîc nullum exemplum ex Hieronymo.

Duodecimò. Non levis invidia conflatur sententiæ objectione paucitatis eorum, qui eam tuentur, multitudinis verò oppugnantium. Sic Hieronymus contra Vigilantium. „ Omnes Episcopi „ non solùm sacrilegi, sed & fatui judicandi, qui „ rem vilissimam & cineres dissolutos in serico & „ vase aureo portaverunt. Stulti omnium Ecclesia„ rum populi, qui occurrerunt reliquiis.

Decimotertiò. Invidia concitatur non solùm ipsi sententiæ, aut iis, quæ aliquam affinitatem cum ea habent, sed & alienis multis rebus, quæ tractantur, permixtis, quia sunt apta ad excitandum odium. Sic Hieronymus Vigilantio factum ad causam impertinens exprobrat. „ In hac provincia, „ inquit, cum subitus terræ motus noctis medio „ omnes de somno excitâsset, tu prudentissimus „ & sapientissimus mortalium nudus orabas, & re„ ferebas nobis Adam & Evam de Paradiso.

Decimoquartò. Cùm multa fiant in vita, quæ per se nec bona sunt, nec mala, & tamen possunt in deteriorem partem accipi, ac interpretationibus malignis premi, invidiæ artifices in adversariis talia avidissimè arripiunt, atque in ea omnibus eloquentiæ suæ velis invehuntur. Jejunia & virginitas per se indifferentia sunt; Hieronymus in Vigilantium sic tamen invehitur. „ Exortus est, inquit, Vigilantius seu potiùs Dormitantius, qui „ immundo spiritu pugnet contra Christi spiritum; „ dicit esse continentiam hæresin, pudicitiam li„ bidinis seminarium, in isto Joviniani mens prava „ surrexit; ille Romanæ Ecclesiæ authoritate dam„ natus inter Phasides aves, & carnes suillas non „ tam emisit spiritum, quàm eructavit; iste cau„ po Calagurritanus miscet aquam vino, & de ar„ tificio pristino suæ venena perfidiæ Catholicæ „ fidei sociare conatur, impugnare virginitatem, „ odisse pudicitiam, in convivio sæcularium contra sanctorum jejunia proclamare, dum inter phia„ las philosophatur &c.

Decimoquintò. Invidia ingens sæpe conflata est innocentibus, dum accusati sunt apud eos, qui de re, cujus insimulabantur, minimè *judicare* poterant. Sic & Hieronymus populum suæ sententiæ judicem & vindicem facit, ubi ex Vigilantii dogmate sequi contendit, ut *sint stulti omnium Ecclesiarum populi*, qui occurrerant sanctis reliquiis Samuelis Prophetæ, & tanta lætitia, quasi præsentem, viventemque Prophetam cernerent, susceperant, ut de Palæstina usque Chalcedonem jungerentur populorum examina.

Decimosextò. Invidia innocentibus movetur, dum infamantur quasi perturbatores publicæ tranquillitatis; quòd ignota veritas vix sine animorum motu intromitti in Rempublicam possit. Vel qui dissentiunt à summa potestate in Religionis negotio, illi infamantur, quasi eam stultitiæ aut impietatis damnarent. Ita Hieronymus contra Vigilantium. „ Ergo sacrilegus fuit Constantinus „ Imperator, qui sanctas reliquias Andreæ, Lucæ, & Ti-

„ & Timothei transtulit Constantinopolim, apud „ quas dœmones rugiunt, sacrilegus & nunc di- „ cendus est Augustus Arcadius, qui ossa beati „ Samuelis longo post tempore de Judæa trans- „ tulit in Thraciam. Male facit ergo Romanus „ Episcopus, qui super mortuorum hominum „ Petri & Pauli secundum nos ossa veneranda, se- „ cundùm te vilem pulvisculum offert Domino sa- „ crificia, & tumulos eorum Christi arbitratur „ altaria. Et non solùm unius Urbis, sed totius „ orbis errant Episcopi, qui cauponem Vigilan- „ tium contemnentes ingrediuntur Basilicas mor- „ tuorum.

-isis. En! hæc sunt exempla Clerici, quæ per seipsa manifestum faciant, D. Hieronymum usum esse argumento ducto ab invidia. Itaque & Joannes præcursor, & Christus & Apostoli usi fuerint *argumento ab invidia*, dum Pharisæos traducunt invidiosis nominibus, dum eos comparant cum objectis horroris universalis omnium, dum exaggerant eorum errores sinè ullo excusationis velo, dum actiones secundùm se indifferentes gravant interpretatione animi, dum denique actiones ad summam rei non pertinentes excutiunt. *Progenies*, inquiunt, *viperarum quis demonstravit vobis fugere à ventura ira? omnis arbor, quæ non facit fructum bonum excidetur, & in ignem mittetur. Paleas comburet igni inextinguibili. Cavete a fermento Pharisæorum, quod est hypocrisis. Similes sunt sepulchris dealbatis quæ foris apparent speciosa hominibus, intus autem sunt plena ossibus mortuorum & omni spurcitia. Amant primos recubitus, & salutari ab hominibus, & vocari ab hominibus Rabbi. Non eritis sicut hypocritæ, qui amant in Synagogis & in angulis platearum stantes orare, ut videantur ab hominibus. Cùm facis eleemosynam, noli tuba canere ante te, sicut hypocritæ faciunt in Synagogis & vicis ut honorificentur ab hominibus. Exterminant facies suas, ut appareant hominibus jejunantes. Dilatant philacteria, & magnificant fimbrias. Væ, qui comeditis domos viduarum, oratione longa orantes, væ qui in via Cain abierunt, & errore Baalam mercede effusi sunt, & in contradictione Core perierunt. Hi sunt in epulis suis maculæ, nubes sinè aqua quæ à ventis circumferuntur, arbores autumnales, eradicatæ, fluctus fieri maris, despumantes suas confusiones. Carnem maculant, dominationem contemnunt, majestatem autem blasphemant.* Hoc scilicet, si Clericum consulimus, omnia sunt argumenta ducta ab invidia. Si verò hæc omnia zelo & moderatione plena sunt, non erit ex ipso modo tendendi evidens, ut Doctor Ecclesiæ trahatur in exemplum invidiæ. Causa priùs inspicienda, quàm animus; & nulla unquam justior irarum causa, quàm illa Hieronymi fuit agebatur de religioso Reliquiarum cultu, consecrato universali sensu ac usu primitivæ Ecclesiæ. Nullus antiquorum Patrum proferri potest, qui hunc cultum improbet; omnes, qui de illo scribunt, in Oriente & Occidente, eundem voce, calamoque promovent & extollunt. Basilius, Chrysostomus, Augustinus, Ambrosius innumeris locis hunc cultum toto orbe receptum testantur. Solus Caupo Vigilantius obsistit, nec ab ullo hominum fidem reperit. Hunc dum D. Hieronymus opprimit sensu totius Ecclesiæ, Clerico videtur usurpari argumentum ab invidia. At verò non Hieronymus Vigilantio, sed Clericus Hieronymo frustra conatur conflare invidiam. Manifesti enim furoris est, sentire, quòd illa florentissima & Doctorum feracissima post Constantinum Ecclesia ex ipsis adhuc calentibus Martyrum cineribus, queis subversa est Idololatrarum impietas, sumpserit universalis idololatriæ exordium. si enim potuit dormire erga Ecclesiam Divina Providentia eo tempore, quo in Ecclesia dabantur Sanctorum pietate & miraculis illustrium exercitus, si concessa sunt aliqua nonnullis illustrationum & motionum sanctarum auxilia, impossibile erat nulli Sanctorum inspiratum fuisse fortiorem adversus novam illam Idololatriam animum. Non levis momenti erat controversia, ut fabulatur Clericus, *adorare non tantum honorare* Reliquias, assumere ritus Gentilium, improbare usum Ecclesiæ, calcandas docere reliquias, superstitionis damnare orbem Christianum, non sunt hæc indifferentia, sed aut impium in hoc genere esse oportet aut Religiosum; aut negandus est Deus miseris & Providentia; aut recipienda est vetus illa Ecclesia, & conspuenda recens Hæreticorum insania.

Buddeus, in Academia Jenensi Professor Theologiæ, suorum oraculum, edidit *Elementa Philosophiæ Instrumentalis*, ùt vocat. seu *institutiones Philosophiæ Eclecticæ*. In Prooemio Philosophiæ tradit historiam Philosophiæ succinctam tum veteris, tum novæ. Logicam seu Philosophiam Instrumentalem dividit in quatuor partes:

1. De ratione inveniendi verum.

2. De ratione veritatem ex aliorum scriptis erudendi.

3. De ratione veritatem cum aliis communicandi.

4. De notitia terminorum Philosophicorum.

Primam partem dividit in 4. Capita.

1. De intellectu humano ejusque operationibus & facultatibus.

2. De Intellectûs humani vitiis & imbecillitatibus.

3. De intellectûs humani sanitate, & virtutibus.

4. De mediis emendandi intellectum, sanitatique restituendi.

In Parte 2. attingit naturam sermonis, & paucas quasdam regulas interpretationis seu hermenevticas.

In Parte 3. agit de Methodo docendi.

In Parte 4. agit de ente, & attributis entis.

Nonne rem magnam exspectes à titulis tam novis? erras, quæcunque in his quatuor partibus Logicæ duodecim plagulis formis majoribus constructa fermè omnia ex Arnaldi *Arte cogitandi* superius recensita desumpta sunt. Hinc & posteà, ùt ex gratitudine decuit, Arnaldum latino idiomati ex Gallico donavit addita præfatione. Si ergo Academiæ Protestantium utuntur communiter operibus Clerici & Buddei, rationis suæ directionem debent Arnaldo, & Galliæ. *Crisis.*

Crousazius anno 1712. aliud quoddam novum Systema Logicæ edidit sub titulo: *Systeme de Reflexions, ou Nouvel Essai de Logique.* dividit Logicam in 4 Partes. 1. De ideis, 2. De propositione, 3. De argumentatione. 4. De Methodo. Et ipse quoad substantiam omnia desumit ex Arnaldi Arte cogitandi. In prima solùm parte fusior est, ubi simul agit de principiis humanæ cognitionis ac origine idearum, nempe de sensu, intellectu, imaginatione, & omnibus passionibus animi. Ea ipsa verò desumpsit ex Cartesio *de passionibus*, & ex P. Mallebranche, nihil igitur præclari hæretici, qualis est Crousaz, Professor in Academia Lausannensi, de suo conferunt.

In eundem censum veniunt Logica Titii, & Grosseri illa prodiit Lipsiæ 1702. sub titulo. *Ars cogitandi sive scientia cogitationum cogitantium cogitationibus necessariis instructa & à peregrinis liberata.* Altera ibidem prodiit sub titulo. *Pharus intellectûs sive Logica Electiva Methodo Neoveterum præceptis & sanæ rationis usus sano congrua.* Piget referre ineptias; ex titulo colligamus cætera. Omittam etiam agere, *de Philosophia principiis pedantismo opposita,* quæ prodiit Lipsiæ 1711. in ea enim non tam traduntur regulæ pro inveniendo vero, quàm pro dirigendis principum ac nobilium moribus.

Itaque ad novissimas Logicas Lutheranorum progrediar, nempe ad Logicam Rohrii, & Wolfii. Illa Germanicè prodiit 1726. Lipsiæ hoc titulo: Versuch einer erleichterten und zum Gebrauch des menschlichen Leben eingerichten Vernunffts-Lehre, darinnen angewiesen wird, wie die Schüler nach einer neuen und bißher ungewöhnlichen Lehr-Art, der Natur und Leitung des Verstands gemäß neue Wahrheiten erfinden, die erfundene beurtheilen, in gehöriger Ordnung mit einander verbinden, und zu Beförderung menschlicher Glückseligkeit nützlich anwenden sollen. Entworffen von Julio Bernhard von Rohr. Divisio operis est in Capita 18. 1. De Logica in genere. 2. De impedimentis veritatis. 3. De Meditatione. 4. De Ideis. 5. De Propositione. 6. De Syllogismo. 7. De Problemate. 8. De Experientia. 9. De Tentamine. 10. De Probabilitate. 11. De Fide. 12. De Methodo docendi. 13. De Scribendis libris. 14. De Lectione librorum. 15. de Interpretatione. 16. De Criterio librorum. 17. De Defensione & refutatione. 18. De usu ac praxi veritatum. Recenserem hîc plura, nisi viderem Rohrium discipulum pleraque hausisse ex Wolfio suo Magistro; de hoc ergo solo nunc fusiùs agendum est.

Christianus Wolfius, priùs Professor in Academia Hallensi Brandenburgensi, nunc verò in Marburgensi in Hassia, tria jam diversa opuscula Logica edidit; primum erat Germanicum, sub titulo: Vernunffts-Lehr: alterum erat Latinum; sub titulo: *Philosophia rationalis.* tertium hoc anno 1728. prodiit; sub titulo *Philosophia rationalis sive Logica, methodo scientifica pertractata.* In hoc ultimo omnia complectitur quæ in prioribus utilia dixerat. Ea verò, quamvis paucissima ac etiam tenuia sint, hac vice opere vastissimo secundum, latum, nescio an etiam profundum diduxit. Si Arnaldus, Author Artis cogitandi surgeret, gloriaretur, se non frustra Mathematicis scripisse dicam, quòd onerent memoriam propositionibus aliàs per se manifestissimis, & has ipsas probent ac demonstrent argumentis fusissimis. Wolfius certè totum opus replevit meris axiomatibus, & postulatis, & observationibus, de quibus nemo facilè dubitaverit; sed ille veritates illas circum undique munit & involvit demonstrationibus, veritus fortè, ne læderentur à muscis, si sine demonstrationum flagro incustoditos reliquisset tam nobiles sui ingenii partes. Nobis autem suffecerit, patienter reddidisse ipsas Wolfii propositiones; scio, demonstrationes lector benevolus non requiret.

Opus in duas partes divisum est. *Prima est*, Logica Theoretica. Secunda, Practica. Quibus discursum præliminarem præmittit, de Philosophia in genere Logica Theoretica agit. 1. De ideis. 2. De propositione. 3. De ratiocinatione. Logica practica agit 1. De criterio veritatis certo & probabili. 2. De Experientia. 3. De scribendis & dijudicandis libris. 4. De Interpretatione. 5. De Methodo defendendi & refutandi. 6. De Methodo docendi. 7. De usu Logicæ in praxi vitæ.

DISCURSUS PRÆLIMINARIS.

De Philosophia in Genere.

CAPUT. I.

De triplici cognitione humana, Historica, Philosophica, & Mathematica.

1. Sensuum beneficio cognoscimus, quæ in mundo materiali sunt & fiunt; & mens sibi conscia est mutationum, quæ in ipsa accidunt. Sanè sensu duce nobis innotuit, dari animalia, mineralia, hominem inter bestias educatum rationis usu minimè pollere.

Crisis. NB. Falsum est, nos omnia scire, quæ fiunt in anima justificatur infans per baptismum, etiamsi hoc nesciat, aut certè contrahit peccatum originale, quamvis hoc nesciat. Operatur anima multa in corpore, quamvis hoc nesciat; aut ponamus verum esse totum Systema Wolfianum & Leubnizianum; animam esse quendam mundum, in quo evolvantur rerum & cognitionum series, quin anima aliquid agat in corpus aut aliquid patiatur à corpore; certum tamen est, animas omnium hominum, usque dum veniret Leubnizius & Wolfius, ignorâsse has suas perfectiones & evolutiones, non igitur anima omnia scit, quæ in se contingunt. Dein alterum falsum est, quòd experientia constet, hominem inter bestias educatum usu rationis non pollere.

Ad

ad experientiam & ad universalem propositionem requiritur, ut constanti observatione, per multos casus, in plurimis locis, in diversissimis circumstantiis res observata sit. Has enim leges ipse præscribit Wolfius. Quot autem casus Wolfius proferre poterit pro illa propositione? fortè unum? aut etiam alterum? plures certè non: & illos ipsos duos non hausit propria experientia; non ipsemet suis usurpavit oculis, nec examinavit circumstantias. Tertium peccatum Wolfii est, quòd principio totius Philosophiæ, quod deberet esse omnium certissimum, & concessum ab omnibus, prout præscribit ipse de Methodo, hîc immisceat ea, quæ sunt dubia, aut certè controversa. Nihil itaque accurrati nobis promittit Wolfius in aditu sui operis. Pergamus ad certiora.

3. Cognitio eorum, quæ sunt atque fiunt, sive in mundo materiali, sive in substantiis immaterialibus accidant, *Historica* à nobis appellatur.

4. Ea, quæ sunt vel fiunt, sua non destituuntur ratione, undè intelligitur, cur sint vel fiant.

Crisis. NB. Potuisset Wolfius dicere, *non destituuntur sua causa*, sed, quia ex Systemate Leubniziano supponitur omnia vivere, sentire, & intelligere, noluit præjudicare huic sententiæ, sed potiùs uti termino æquivoco, dicendo, *non destituuntur sua ratione*. Uti verò terminis æquivocis in ipsis scientiarum principiis, est contra Methodum.

6. Cognitio rationis eorum, quæ sunt vel fiunt, Philosophica dicitur.

7. Differt cognitio Philosophica ab Historica.

8. Qui novit, quam facti rationem alleget alter; is Historicam habet cognitionem cognitionis Philosophicæ alterius.

9. Siquis demonstrare non noverit, rationem facti ab altero allegatam esse ejus rationem, is cognitione Philosophica ejusdem facti destituitur.

10. Si per experientiam stabiliuntur ea, ex quibus aliorum, quæ sunt atque fiunt, vel fieri possunt, ratio reddi potest, cognitio Historica Philosophicæ fundamentum præbet.

11. Apparet adeò, cognitionem Historicam non esse negligendam ei, qui ad philosophiam aspirat, sed eidem potiùs præmitti, imò cum ea constanter conjungi debere.

13. Quidquid finitum est, suâ determinatâ gaudet quantitate.

Crisis. NB. Hîc pessimè errat Wolfius, aut certè supponit aliquid pro principio, quod plerumque negatur, aut controvertitur. Datur quantitas molis, & quantitas virtutis, ùt loquitur D. Augustinus in libro *de quantitate animæ*, ubi quærit, utrum anima habeat quantitatem? Quòd verò anima, & alii spiritus non habeant quantitatem molis seu extensionis, de qua sola Wolfius loquitur, docent alii Philosophi communiter. Verum quidem est, quòd Wolfius cuidam suarum opinionum ignaro possit videri, quasi loqueretur etiam de quantitate virtutis, dum loquitur de gradibus caloris, attentionis, virtutum, & vitiorum; sed hæc omnia constituit in re quanta, ùt ex ejus hypothesi liquet.

14. Cognitio quantitatis rerum est ea, quam *Mathematicam* appellamus.

NB. Mathesis tantùm considerat quantitatem discretam, quæ est in numeris, & continuam, quæ est molis. Si aliud Matheli objectum constituit, eoipso sumit terminum jam receptum in alia significatione, quàm sumunt omnes alii, quod est contra Methodum, quia sic omnia confunduntur & aperitur janua æquivocationibus. Si verò hic *Mathematicam* sumit in ea significatione in qua sumitur ab aliis, eoipso per quantitatem hîc non intelligit quantitatem virtutis; ergo etiam in præcedenti numero non potuit convenienter per quantitatem intelligere quantitatem virtutis; aliàs sumeret eundem terminum aliter in præmissis, aliter in consequente, quod non licet. Nihil igitur accurrati est in his præliminaribus. Crisis.

15. Qui novit quantitatem rei ab altero assignatam, is Historicam habet cognitionem cognitionis Mathematicæ alterius.

16. Siquis quantitatem rei ab altero assignatam demonstrare valet, is ejusdem cognitionem Mathematicam perinde ac alter habet.

17. Differt autem utique cognitio Mathematica cùm ab Historica tùm à Philosophica.

18. Nonnunquam Historica cognitio fundamentum præbet cognitioni Mathematicæ, nonnunquam Philosophica.

19. Veritatum Mathematicorum datur etiam Historica cognitio.

20. Facta naturæ latent subinde, ut non se sponte offerant attendenti.

21. Historica cognitio communis infimis cognitionis humanæ gradus est.

22. Cognitio vulgi & ea, qua in vita utimur, plerumque nonnisi Historica est.

23. Cognitionem Historicam arcanam (de rebus naturæ arcanis) ad formam communis sæpius ars reducit.

25. Inde consequitur utile fore ad philosophandum, si phœnomena in officinis artificum & alibi in arte obvia colligerentur, & accuratè describerentur.

26. Si quis per rationem aliquid fieri posse cognovit, factoque experimento idem fieri observat, is cognitionem Philosophicam Historicâ confirmat.

27. Si quantitas effectus viribus causæ proportionata demonstratur, cognitio Philosophica à Mathematica haurit omnimodam certitudinem.

NB. Hîc iterùm æquivocatur subdolè aut imperitè Wolfius. si enim datur quantitas virtutis, v. g. virtus movendi corpora in Deo, Angelis, & animabus, aut virtus generativa in grano tritici, etiamsi commensuretur effectui, non tamen ea cognitio à Mathematica demonstratur. Innumeri dantur effectus in anima, quando v. g. quæritur, utrum homini impossibile sit servare omnia mandata, & tamen non demonstrantur à Mathematica, sed Theologia. Crisis.

28. Inde consequitur, quòd cognitio Mathematica cum Philosophica conjungenda sit, ubi summæ, quæ datur, certitudini studueris.

Crisis. NB. Iterùm nihil accurrati aut veri decernit Wolfius ponit propositionem & terminum indefinita *cognitio Mathematica*, *conjungenda*, *cum Philosophia.* an omnis *cognitio?* an semper *conjungenda?* an cum omni *Philosophica?* regulæ quidem Logicæ præcipiunt ut propositiones, & termini in re dogmatica ac scientifica sumantur universaliter; si hanc regulam sequitur Wolfius, errat, quia dantur cognitiones philosophicæ circa objecta spiritualia v. g. circa animam, in quibus Mathematica non reperiunt quantitatem trinè mensurabilem. Itaque non infimus gradus necessariò est cognitio historica, possumus enim & digniora objecta, & ad felicitatem humanam utiliora, & frequenter etiam certius cognoscere, dum credimus fide historica quæstiones facti, quæ ad certitudinem fidei præsupponuntur v. g. quòd extiterit aliquis homo, qui vocabatur Jesus, quòd peracta sit promulgatio Evangelii &c, quæ omnia certius scimus, quàm mensuram, motum, magnitudinem, & distantiam syderum, aut alia objecta Matheseos, quarum notitia dependet ab observatione, experientia, ac mensuratione.

Cap. II.

De Philosophia in genere.

29. Philosophia est scientia possibilium, quatenus esse possunt.

Crisis. NB. Falsissimum hoc est; per Philosophiam enim non solùm cognoscimus, quæ sint possibilia, sed etiam quæ actu existunt.

31. In Philosophia reddenda est ratio, cur possibilia actum consequi possint.

32. Quod si ergo plura fuerint, quorum unum æquè est possibile ac alterum, Philosophia docere debet, cur illud potiùs fieri debeat, quàm alterum.

Crisis. NB. Miserabile est hoc commentum. Ponamus enim possibiles esse plures mundos, aut plures hypotheses. Inprimis fieri potest, quòd Deus non habeat majorem rationem assumendi potiùs hanc hypothesin quàm aliam, sed dependet determinatio à liberrima voluntate. Contraria Leubnizii & Wolfii suppositio, quòd Deus semper inveniat & teneatur sequi *rationem sufficientem*, ùt vocat, seu rationem prædominantem, est impossibilis, & impia, impossibilis est, quia Deus non cognoscit collectivè infinitas hypotheses possibiles, sed tantùm distributivè; neque enim datur numerus infinitus, collectivus omnium. Igitur Deus non poterit comparare hypothesin cum omnibus possibilibus collectivè sumptis; adeoque nec poterit invenire rationem unquam sufficientem, eò quod data comparatione quacunque intra collectionem possibilium, finitam sit possibilis alia collectio possibilium. Impia etiam est, quia si Deus tenetur sequi rationem sufficientem, cùm hæc in entibus possibilibus sit immutabilis, Deus erit ens necessarium in agendo, omnia debebunt fieri, eo modo, quo est melius ea possibilia fieri, igitur omnia fiunt fato, seu ex necessitate prædominantis bonitatis in possibilitate entium, igitur nec datur Providentia, nec libertas humana, igitur & frustraneæ preces, & vana omnis Religio; quia si optimum ut veniam in ordinem Salvationis, debebit hoc fieri; si non est optimum, non poterit hoc fieri. En! quanta crimina in unica Philosophiæ definitione, quòd sit cognitio possibilium, quasi possibilitas optima sit ipsa existendi necessitas. Dein posito etiam, verum esse principium hoc atheisticum, Deum teneri sequi rationem sufficientem in possibilibus, non erit propterea Philosophiæ opus, in hanc ipsam rationem sufficientem inquirere, cùm humana ratio finita infinitum possibilium pertransire, adeoque optimum invenire non possit. Vanum ergo est fundamentum & ædificium totius Wolfianæ Philosophiæ, nec aliud exigendum à Philosopho, quàm ut per experientiam discat eas naturæ leges, quas Deus in hoc cursu rerum liberè posuit. Omitto in hoc capite reliqua, quia sunt ejusdem farinæ.

Cap. III.

De partibus Philosophiæ.

55. Entia, quæ cognoscimus, sunt Deus, animæ humanæ, ac corpora.

NB. Nulla hîc de Angelis mentio.

56. Tres hinc nascuntur Philosophiæ partes, quarum una de Deo, altera de anima humana, tertia de corporibus seu rebus materialibus agit. Dein Wolfius singulas partes philosophiæ enumerat: Nempe 1. Theologiam naturalem. De Deo 2. *Psychologiam*, de anima. 3. *Physicam*, de corporibus. Ad animastica refert Ethicam, Politicam, *Technicam* seu *Technologiam*, seu artium notitiam. Dein *Ontologiam*, quæ agit de ente in genere, *Cosmologiam*, de mundi systemate, *Pneumatologiam*, de spiritibus quos prius in generali divisione oblitus erat, *Meteorologiam*, de phœnomenis in aëre, *Oryctologiam* de fossilibus, *Hydrologiam*, de aqua, *Phytologiam* de vegetabilibus, *Physiologiam*, de corpore animato, *Anthropologiam* de homine, *Pathologiam* de corpore ægroto seu morbis, *Teleologiam* de finibus rerum.

En! quanta habeamus subsidia à Wolfio, quòd nomina Græca ediderit rerum, quæ sub detrito latio pallio nimium vilescerent, quamvis hoc dolendum, quòd unius vel alteriùs talis felicissimæ denominationis non simul ediderit *rationem sufficientem* Magnus Philosophus, fortè melius intelligeremus, quid sit *Pathologia*, & *Physiologia*. Cri[sis]

Cap. IV.

De Methodo Philosophica.

116. In Philosophia non utendum est terminis nisi accurata definitione explicatis.

NB. Patere legem, quam tumet tulisti.

117. In Philosophia non utendum est principiis, nisi sufficienter probatis.

118. In Philosophia nulla admittenda est propositio, nisi quæ ex principiis sufficienter probatis legitimè deducuntur.

119. In Philosophia termini, qui ingrediuntur definitiones sequentes, explicari debent per antecedentes.

Reliqua hujus Capitis præcepta non sunt minus clara.

Cap.

Cap. V.

De Stylo Philosophico.

142. In Philosophia à receptu verborum significatu non est recedendum, hoc est, verbis non res aliæ à nobis denotandæ sunt, quàm quæ iidem vulgò significantur.

143. Ejusdem vocis idem constanter esse debet in Philosophia saltem in eadem ejus parte significatus.

NB. Hoc ipsum est, quod suprà ostendi non observasse Wolfium. Reliqua hujus Capitis ad idem redeunt.

Cap. VI.

De Libertate Philosophandi.

153. Si quis Philosophiam Methodo Philosophica tradere debet, ei jugum servitutis in philosophando imponi nequit.

156. Siquis Philosophiam Methodo Philosophica tradere debet, is suo non aliorum debet stare judicio.

163. Si quis Methodo Philosophica philosophatur, is defendere nequit veritati revelatæ contraria.

164. Si quis Methodo Philosophica philosophatur, virtuti contraria docere nequit.

167. Si libertas philosophandi integra conceditur iis, qui Methodo Philosophica philosophantur, nullum hinc metuendum est religioni, virtuti, ac Reipublicæ periculum.

Crisis. Hæc sanè sunt puerorum potiùs, quàm Philosophorum præcepta; omnia enim idem sonant, ac si dicerem: Si quis in Philosophia semper verum dicere debet, ei jugum servitutis in philosophando imponi nequit. Vel: Si philosophandi libertas integra conceditur iis, qui in Philosophia semper verum dicunt, nullum hinc religioni & virtuti imminet periculum. Hæc puerilia esse nemo non videt; ostendo igitur sensum Wolfianorum illorum dictorum eundem esse. Ad Methodum Philosophicam Wolfius §. 118. requirit, ut *in Philosophiam propositio nulla admittatur, nisi quæ ex principiis sufficienter probatis legitimè deducitur.* Quid est hoc, *sufficienter*, quid hoc *legitimè*? an idem, quod *probabiliter*, an verò idem quod *demonstrativè*? si priùs, ergo sensus erit: *In Philosophiam nulla est admittenda propositio, nisi quæ ex principiis probabiliter probatis probabiliter deducitur.* Talis autem propositio haud dubiè, ùt ipse admittit Wolfius Part. 2. Sect. 1. C. 3. §. 585. tantùm probabilis, immò prout ego in Arte Critica part. 1. probavi, propositio ex alia probabili tantùm probabiliter deducta plerumque ne erit quidem probabilis. Itaque *qui sequitur Methodum Philosophicam*, id est, qui ponit propositionem probabilem, quæ potest esse falsa, imò quæ etiam est improbabilis, *nequit contradicere veritati.* Vide, quanta absurditas! si autem hi termini idem significant, quod *demonstrativè*, tùnc sensus erit: *In Philosophiam nulla est admittenda propositio, nisi quæ ex principiis demonstrativè probatis demonstrativè deducitur.* adeoque præcepti Wolfiani hîc sensus erit: *Qui sequitur Methodum Philosophicam*, id est, qui omnem propositionem ex principiis demonstrativè probatis demonstrativè deducit, *nequit contradicere veritati.* Quo nihil evidentius, sed nihil etiam nugacius. nemo enim potest dubitare, quod ille verum dicat, qui demonstrat, sed utrum Philosophus omnem propositionem vel intendat demonstrare, aut si hoc intendit, revera demonstret, hoc est cardo controversiæ, in quo habemus ipsum Wolfium fatentem reum, aut si loquendum modestius, immemorem sui. De Methodo enim Philosophica C. 4. §. 125. ait: *Si qua cognitu utilia demonstrari nequeunt, eorum probabilitas conveniente ratione adstruenda, ipsa autem probabilia à certis probè distinguenda.* Et §. 132. *In omni parte Philosophiæ is tenendus est ordo, ut ea præmittantur, per quæ sequentia intelliguntur, & demonstrantur, vel minimum probabiliter astruuntur.* Dantur igitur & astruuntur aliqua probabiliter in Philosophia, possunt igitur aliqua falsa esse in Philosophia, etiam sequendo Methodum Philosophicam, possunt ergo aliqua in Philosophia etiam sequendo Methodum Philosophicam contradicere veritati.

Sed fortius instemus, & versemus undique Daretem. Sic argumentor: Vel potest errare qui sequitur Methodum Philosophicam, vel non potest errare? si potest errare, tunc potest errare in quavis parte Philosophiæ, de Deo, de Anima, in Ethica, Politica, Oeconomica. Si verò in his omnibus errare potest, tunc in rebus gravissimis, quæ præjudicant Religioni, & Reipublicæ errare potest; si autem in his errare potest secutus Methodum Philosophicam, non potest ampliùs corrigi per rationem, eò quòd jam secutus sit omnem rectam viam rationis, seu Methodum Philosophicam; sola ergo authoritate vel à Deo revelante, vel à sapientioribus semel constituta ac directa compesci poterit, & debebit. ne pervertatur Religio, & Respublica perturbetur. Si verò dicas eum errâsse non posse, qui sequitur Methodum Philosophicam; quod debet dicere, quia dicit, eum, qui sequitur Methodum Philosophicam, *legitimè concludere, nil posse contrarium docere Religioni &c.* quæro, an de hoc ipso ullus hominum, aut saltem communis Philosophorum grex certus esse possit de eo, quòd secutus sit in omnibus Methodum Philosophicam? aut, num ipse Wolfius certus sit, se in omnibus secutum esse Methodum Philosophicam? si nullus hominum de hoc certus est, manifeste ridicula est Wolfii regula; si enim de hoc nullus est certus, fieri poterit, ut ille, qui crediderit, se omnem servâsse methodum, reipsa erret in rebus gravissimis, quæ præjudicant Religioni & Reipublicæ, & cùm nec errans, nec quivis alius certus sit, quis eorum sequatur Methodum Philosophicam, non poterit talis per rationem & methodum prohiberi à perversione Religionis & subversione Reipublicæ. Quid ergo superest? Deus superest. Si datur Deus, datur Providentia; si datur Providentia, tunc partim per revelationes externas, aut inspirationes internas docet eorum animos, quos in unam saltem fidelium, ac verorum cultorum Dei societatem ordinat; si autem aliquos saltem ex omni hominum genere per tales dicitur suæ sapientiæ

pientiæ in populi fidelis publicam societatem ordinat, eo ipso datur à Deo constituta, & instructa authoritas, cui parere debeat fallibilis humana ratio. Si secundum dicatur, ut grex Philosophorum non possit esse certus, an sequatur Methodum Philosophorum, adhuc pejor est Wolfii regula, quia quo plures sunt Doctores non adeò divino ingenio præditi, ut in tam innumeris errorum periculis semper certi sint, se justissimè applicâsse rationis regulas; eò multiplicatur magis subvertendæ Religionis & Reipublicæ periculum, si cuivis liceat, suomet uti judicio. Nec corrigi poterit stultorum numerus sapientum monitionibus; qui enim implicantur erroribus, non solent corrigi, vel quòd desint sapientes divini, qui possint monstrare, in quo à Methodo discesserint; vel quòd sapientes, qui dantur, non habeant tempus, ordinatè persequendi omnia erroris vestigia, vel quòd errantes non possint explicare totum suum præjudiciorum, & effectuum, & illationum inenarrabile textum, ut possit longo tractu demonstrationum dissolvi. Si tertium dicatur, ut & ipse Wolfius, finis humani ingenii ac vertex videlicet, non sit certus, se suam secutum Methodum, habet jam regula malorum cumulum. si enim non est certus, an secutus sit Methodum Philosophicam Philosophorum Princeps, neque certus erit, an non posuerit conclusiones contrarias Religioni, bonis moribus, & Reipublicæ. Si de hoc certus non est, ferat jugum gratiæ, suave & leve, quod Sapientia Dei constituendo authoritatem magistram imposuit. Quòd si denique respondeat, homines certos esse posse, se in omnibus secutos esse Methodum Philosophicam, haud dubiè Wolfius & seipsum, & totum genus humanum ex integro ignorat. Vidimus enim hucusque, quoties jam à recta ratione, & à vero, adeoque etiam à Methodo recesserit. Dicit ipsemet Part. 2. S. 1. C. 1. §. 544. *Propositio, quæ demonstrari potest, vera est*: Si ergo non omnia Wolfiana vera sunt, ut vidimus: demonstrationes, quæ ipsi tales videbantur, revera tales non erant. Quòd etiam genus humanum ex integro ignoret, ex eo conficio. Vel admittit Wolfius, genus humanum hactenus habuisse veram Philosophicam Methodum, vel id non admittit? si id non admittit? colendus est quidem nobis Wolfius in semideorum numero, qui rem tam admirandam, criterium veri, invenerit; sed non debet irasci humano generi, orbique universo, quod jugo humanæ authoritatis ingenia Doctorum subjecerit, quamdiu tot sæculis exspectatum criterium veri in Wolfianis ideis delituit, & nondum Philosophica Methodus in hac nova lege gratiæ. ac seræ libertatis mundo illuxit. Si verò admittit, genus humanum jam semper habuisse Philosophicam Methodum, vel connatam felicioribus quibusdam ingeniis, qualia in Platone & Socrate deprehendimus, vel per Logicam communem in Scholis traditam, evidens est, Philosophicam Methodum id non præstare, ut qui eam sequi jubentur, aut profitentur, nequeant Reipublicæ & Religioni docere contraria. Historiæ produnt optimorum etiam Philosophorum Platonis, Aristotelis, & quorumvis aliorum in rebus gravissimis impia dogmata, in quibus suo tantùm judicio res Religionis & morum subjicere, non judicium Religioni submittere voluerunt. Ignorat ergo totum genus humanum, ignorat infinitudinem humanæ imbecillitatis per mille errorum occasiones tractæ in pernitiem, ignorat leges contingentium, ex quibus evidens est, humanas operationes nunquam uno constanti rectitudinis tramite procedere uniformiter, ignorat denique incertitudinem scientiarum, ab Academicis, à Sexto Empyrico, à Daniele Huetio saltem in multis demonstratam, qui orbe toto reclamante imaginari ausus est, homines certos esse posse, se in omnibus sequi Methodum Philosophicam, omnis veri magistram. Falsa ergo est & ridicula hæc doctrina Wolfii; sed parum foret, nisi foveret majus impietatis venenum; tolerantium videlicet Religionum omnium; ponamus enim jam fore aliquos, quibus secutis Methodum Philosophicam in parte Philosophiæ videatur evidenter impossibile mysterium Trinitatis, aut unio Verbi cum natura humana in unitate personæ, aut cui videatur certum, perfectiones divinas v. g. Ideas divinas, ut Poiretus docuit, realiter distingui à Deo, easque de novo produci pro lusu Divinæ Omnipotentiæ; ponamus talem Philosophum cogitare emanationem talium divinarum idearum, tanquam Genealogiam antiquam triginta aut centum œonum, ut & ipse Christus tantùm virtus fuerit emanata à Deo, ponamus videri cuidam secundùm suam Philosophiam tres personas in Deo tantùm habere unam naturam sicut personas humanas per similitudinem, prout docet Clericus; vel sit alius, qui sapientiam Patris faciat creaturam, quæ migret ab uno orbe in alterum, prout Arriani, Origenistæ, & Whistonus sentit in Anglia; vel ponamus, qui credat, Deum se communicâsse Christo tantùm per habitum infusum sapientiæ, aut per operationem in Christo, ut verbum nihil aliud sit, quàm ratio ipsa, prout sentiunt tremulantes & Quakeriani in Anglia. Si, inquam hæc omnia videantur alicui evidentia secundùm Methodum Philosophicam, secundùm Theologiam naturalem, secundùm Philosophiam possibilium; si talis dicat, se non posse contradicere veræ Religioni, eò quòd sequatur Methodum Philosophicam, nonne subversa erunt omnia Religionum fundamenta, & migrare cogemur vecti talibus opinionum monstris in Turciam, & extremam impietatis provinciam? videat Wolfius, surculus Whistonianus Germaniæ, non latere nos suæ Philosophiæ consilia. Aut si denique in secreto cordis sui hanc sibi sumit solitariam de errore nemine applaudente gloriam, etiam hanc ipsi non per invidiam sed daturus resipiscentiæ locum eripio, dum expuncta Wolfiana Philosophica Methodo antiquum Syllogismum demonstrativum Aristotelicum substituo. Hanc substitutionem ipse concesserit, dum Syllogismum *illum* pro criterio veritatis admittit. Pars. 2. S. 1. C. 1. §. 545. sic ait: „ Ad verum à falso discernendum regulæ „ Logicæ sufficiunt; propositio enim cum vera sit

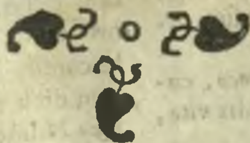
quæ

„ quæ demonstrari potest, verum à falso discer-„ nit. Quoniam itaque demonstratio constat syl-„ logismorum concatenatione, quorum præmis-„ sæ sunt definitiones, axiomata, experientiæ „ indubitatæ, & propositiones jam demonstra-„ tæ, verum à falso ut quis discernere possit, fa-„ cultatem habere debet indicandi, num defini-„ tiones, quibus utimur in demonstrandis pro-„ positionibus sint genuinæ, num experientiæ, „ quas sumimus, sint indubitatæ, num axioma-„ tis nomen mereantur propositiones quæ pro tali-„ bus venditantur, num forma syllogismorum „ sit genuina, denique num syllogismi ritè in-„ ter se concatinentur: At hoc docet Logica; „ ergo, Regulæ Logicæ sufficiunt ad verum „ à falso discernendum. Suppono in Logica tres „ mentis operationes legitimè explicari, id „ quod jam factum est à Scholasticis, nisi quòd „ distinctis notionibus fuerint destituti, quem de-„ fectum nos supplevimus, undè & Leubnitius „ in Actis Eruditorum 1684. agnoscit, non con-„ temnenda veritatis enuntiationum criteria esse „ regulas communis Logicæ, quibus & Geome-„ træ utuntur, ut scilicet nihil admittatur pro „ certo, nisi accurrata experientia vel firma „ demonstratione probat. Demonstrationem au-„ tem firmam judicat, quæ præscriptam à Logi-„ ca formam, in ratiocinando nimirum, servat, „ ut argumentatio concludat vi formæ. Ego in „ formam demonstrationum veterum Geometra-„ rum inquirens utilitatem Logicæ communis de-„ prehendi, atque ita probavi judicium Leubni-„ tianum, à quo antea eram alienus præjudicio „ ex Cartesii tractatu de Methodo & Tschirnhau-„ sii Medicina mentis contracto. Hucusque Wol-fiius, in hoc solo hallucinatus, quòd credat, se Scholasticorum notiones reddidisse clariores; quamvis enim in Scholasticorum innumeris scri-ptis, & in ipsis omnibus Wolfianis elucubratio-nibus, quas edidit, diligenter versatus sim, fa-teor tamen, me Scholasticorum notiones distin-ctè & facilè, Wolfii verò in hac Logica notiones nonnisi cum labore & majori quàm aliàs soleo attentione intelligere. Sed ad rem: sic præcepta Wolfiana per substitutionem aliorum æquivalen-tium terminorum sonant:

153. Si quis Philosophiam per syllogismos de-monstrativos tradere debet, ei jugum servitutis in philosophando imponi nequit.

156. Si quis Philosophiam per Syllogismos de-monstrativos tradere debet, is suo non aliorum de-bet stare judicio.

163. Si quis per Syllogismos demonstrativos philosophatur, is defendere nequit revelatæ ve-ritati contraria. Jam verò Scholastici debent tra-dere Philosophiam per Syllogismos demonstrati-vos; sunt eorum innumeri exercitus, jurati ad omnes Logicæ communis apices, detriti toto vitæ tempore in forma & concatenatione syllogistica, sunt liberi à curis domesticis uxoris, liberorum, & familiæ, sunt addictissimi perpetuæ familia-ritati cum Deo per quotidianas meditationes vitæ ac doctrinæ Christi & per preces ac laudes divi-nas, quomodo ergo hi possunt defendere revela-tæ veritati contraria? docent, in Philosophia possibilium etiam comprehendi Christum Eucha-risticum, dum exuendo unam ac alteram pro-prietatem corporis induit statum illum, ideæ hu-mani corporis simillimum docent, Deum in sua potestate habere mundum istum corporeum, ac corpora, sicut nos habemus in potestate ideas cor-porum, eas suscitando, destruendo, unam in lo-cum alterius substituendo, eas in anima non ma-gna extendendo, vel contrahendo, vel sinè soli-ditate & locorum distantia commiscendo, ut pla-nè omnis evanescat difficultas mysterii. Docent præterea, in Philosophia possibilium contineri de-center, ut Deus gratum sibi habeat cultum suis amicis exhibitum, talibusque cultoribus aulico-rum suorum magna exhibeat beneficia; agnoscunt in Philosophia possibilium contineri, ut Christus lusu amoris ineffabili & terribili se quotidie faciat offerri Patri in Sacrificio Missæ, quo nihil est no-bis divinius & jucundius. Hæc, inquam, docent, qui sequuntur, ipsa confessione Wolfii, Metho-dum Philosophicam. Si ergo hi possunt docere Re-ligioni contraria, errat Wolfius in sua Logica, & ostendit, in Protestantium Philosophia rationali peccari in principiis ingenti causæ jam aliàs profli-gatæ incommodo. Si verò hi Scholastici, qui & ipsi jubentur tradere Philosophiam secundùm for-mam syllogisticam, ac methodum, docere non possunt Religioni contraria, sectetur eorum fidem, & humili submissione adoret in nostra Ecclesia se-cretè operantem Dei providentiam. Quod si verò uberiorem Logicæ Scholasticæ notitiam poscit, legat dialecticam Ekli & Zabarellæ, qui ubi agunt de Methodo prorsus eadem; quæ Wolfius se in-venisse ac primùm observasse autumat, longè ac-curratius nobis tradiderunt. Hæc de Logica Wol-fii sufficiant. Nec enim finem principio melio-rem reperies.



PRIN-



PRINCIPIA ARTIS CRITICÆ EXPLICATA AC DEMONSTRATA.

Pars. I. De Probabilitate ac certitudine Propositionum.
Pars. II. De Authoritate.
Pars. III. De Interpretatione.
Pars. IV. Regulæ Criticæ ex Authoribus Modernis.
Pars. V. Regulæ Criticæ ex SS. Patribus.
Pars. VI. Principia Artis Criticæ demonstrata.
Pars. VII. De Stylo Authorum, eorumque genuinis opusculis ex stylo dignoscendis.

REGULÆ ARTIS CRITICÆ PARS. I.

De Probabilitate ac Certitudine Propositionum.

§. I.

De Gradibus probabilitatis & certitudinis.

1. PRopositionem *probabilem* aut certam voco, cujus principia, seu motiva probabilia aut certa sunt. Principia autem propositionis sunt Ratio, vel Authoritas.

2. Propositionem *Methaphysicè certam* voco, cujus principia absolutè nunquam possunt fallere, v. g. bis duo sunt quatuor. Idem non potest simul esse & non esse. Principium enim harum propositionum, est evidentia terminorum; quæ nunquam potest fallere.

3. Propositionem *Physicè certam* voco, cujus principia nunquam fallunt secundùm cursum ordinarium naturæ. v. g. ignis urit.

4. Propositionem *Moraliter certam voco*, cujus principia rarissimè fallunt. v. g. qualis vita, finis ita.

5. Propositionem *probabilem* voco, cujus principia sæpius ac plerumque non fallunt. v. g. fortes gignuntur fortibus,

6. Propositionem *dubiam* voco, cujus principia æquè toties fallunt, quàm non fallunt. v. g. si quis in jactu aleæ spondeat pro numero pari, aut pro impari determinatè.

7. Propositionem *improbabilem* voco, cujus principia sæpius fallunt, quàm non fallunt. v. g. si quis in jactu aleæ determinatè spondeat pro numero senario.

8. Itaque Propositionis probabilitas cognosci poterit, si tria observentur. 1. Notum sit, quoties principia propositionis nos intra determinatam casuum consimilium collectionem fallant vel non fallant. v. g. dicit aliquis; Plinius testatur dari Phœnicem, ergo datur. Quærendum est, quoties Plinius in similibus fallatur & fallat. Ponamus in mille Plinii relationibus reperiri decem falsas. Tunc 2. Veritas hujus propositionis sic erit scribenda $\frac{990}{1000}$. idest, Plinius in mille consimilibus casibus nongenties nonagies verum dicit: sic ut veritas principiorum scribatur loco Numeratoris; numerus autem omnium casuum similium loco denominatoris. 3. Fiat fractionis ad minores terminos reductio, & ad rationem decimalem approximatio hoc modo $\frac{99}{100}$ seu $\frac{9}{10}$.

9. Erit

9. Erit hoc proin Schema Rationis decimalis probabilisticæ. $\frac{0}{10}$ $\frac{1}{10}$. $\frac{2}{10}$. $\frac{3}{10}$. $\frac{4}{10}$. $\frac{5}{10}$. $\frac{6}{10}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{8}{10}$. $\frac{9}{10}$. $\frac{10}{10}$.

10. Propositionem Metaphysicè aut *Physicè certam* voco, quando veritas principiorum ad numerum casuum consimilium se habet, ùt $\frac{10}{10}$, id est, quando intra decem casus decies, adeoque semper verum dicit.

11. Propositionem *moraliter certam* voco, quando veritas principiorum ad numerum casuum consimilium se habet, ùt $\frac{9}{10}$. id est, quando intra decem casus possibiles novies verum dicit. Sic decies manè rubente polo ad minimum novies continget pluvia.

12. Propositionem *probabilem* voco, quando veritas principiorum ad numerum casuum consimilium se habet, ùt $\frac{8}{10}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{6}{10}$. id est, quando intra decem casus possibiles ad minimum octies, aut septies, aut sexies verum dicet. v. g. si decies observemus, Barometrum ascendisse supra altitudinem mediam, ad minimum septies deprehendemus fuisse serenam tempestatem.

13. Propositionem dubiam voco, quando veritas principiorum ad numerum casuum possibilium se habet, ùt $\frac{5}{10}$. sic in jactu aleæ intra decem jactus verosimile est quinquies proditurum numerum parem, quinquies imparem,

14. Propositionem *improbabilem* voco, quando veritas principiorum ad numerum casuum consimilium se habet, ùt $\frac{4}{10}$. $\frac{3}{10}$. $\frac{2}{10}$. $\frac{1}{10}$. $\frac{0}{10}$. id est, quando intra decem casus tantùm quater, aut ter, aut bis, aut semel contingit verum. Sic Barometro descendente infra medium vix intra decem casus bis aut semel continget serena tempestas.

§. 2.

Quomodo possint mensurari Gradus Probabilitatis.

Ex dictis patet, probabilitatem ex eo desumi, quid plerumque soleat contingere. Quid verò soleat contingere, cognosci potest duplici medio. 1. Per inductionem casuum consimilium, qui actu contigerunt, qui modus cognoscendi vocatur à posteriori. 2. Per Leges Contingentium à Priori, id est, ex eo, quid pronum sit contingere.

Leges Contingentium sunt sequentes.

1. *Contingentia non procedunt uniformiter*. sic certum est, in jactu aleæ non semper proditurum numerum parem; nec in electionibus plurimorum hominum omnimodum consensum ad idem.

2. *Quod potest fieri & non fieri, in innumeris circumstantiis aut occasionibus actu positis aliquando fit, & aliquando non fit* Quia Contingentia non procedunt uniformiter. v. g. in innumeris jactibus aleæ evidenter aliquando exit numerus par, & aliquando numerus impar. & homines in innumeris circumstantiis positi, ac sibi relicti evidenter aliquando eligent bonum, aliquando malum.

3. *Quod in innumeris circumstantiis aut occasionibus nunquam fit, non est aliquid contingens, sed impossibile relatè ad illas circumstantias.* v. g. quia nullus unquam hominum (excepta B. Virgine) fuit sinè omni peccato, dicimus hoc esse impossibile, relatè ad statum naturæ corruptæ.

4. *Effectus contingentes regulariter sequuntur dispositionem causarum.* v. g. in jactu aleæ, & in electionibus hominum plerumque sequuntur illæ sortes, vel illæ electiones, ad quas major datur alearum, aut voluntatum humanarum dispositio. in bello plerumque ille vincit, qui est fortior, & exercitatior, adeoque magis dispositus ad victoriam.

5. *Quando effectus æquè potest fieri ac non fieri, toties regulariter fit, quoties non fit.* v. g. in jactu aleæ æquè potest exire numerus par ac impar: tunc intra seriem v. g. mille jactuum propemodum toties exibit numerus par, ac impar.

6. *Quando in causis reperitur ad plures effectus contingentes æqualis dispositio, neuter effectuum fit frequentiùs altero;* sed quilibet regulariter toties recurrit, quoties recurrit alter. v. g. in jactu unius aleæ datur æqualis dispositio ad 1. 2. 3. 4. 5. 6. igitur intra seriem v. g. mille jactuum præsumitur toties exire numerus 1. 2. 3. aut 4. quoties exit 5. aut 6.

7. *Quando in causis reperitur ad plures effectus contingentes æqualis dispositio, præsumptio pro uno effectu determinato se habet, sicut unitas ad numerum reliquorum effectuum possibilium.* v. g. in jactu unius aleæ sunt sex effectus æqualiter possibiles, nempe jactus 1. 2. 3. 4. 5. 6. itaque si velim determinatè spondere pro numero v. g. 5. vel 4. probabilitas hujus determinati numeri se habebit, ùt $\frac{1}{6}$

8. *Quando in causis reperitur ad plures effectus contingentes æqualis dispositio; ille effectus cæteris sæpius occurrit, cujus principia ac dispositiones sæpius recurrunt. & quidem ille effectus tantò sæpius recurrit, quanto sæpius recurrunt ejus dispositiones.* v. g. in homine datur æqualis pronitas ac dispositio ad plura vitiorum genera v. g. superbiæ, gulæ, luxuriæ; sed intra seriem mille dierum sæpius in illud vitii genus impinget, ad quod sæpius recurrunt dispositiones; & quidem si v. g. dispositiones ad gulam recurrant centies, ad luxuriam sexcenties, ad superbiam septingenties, horum vitiorum probabilitas se habebit ùt $\frac{200}{1000}$. $\frac{600}{1000}$. $\frac{700}{1000}$. seu ùt $\frac{2}{10}$. $\frac{6}{10}$. $\frac{7}{10}$.

9. *Ubi datur propinqua dispositio, regulariter sequitur effectus.* v. g. ramum viridem ovi ostendis, puero nuces, trahuntur plerumque.

10. *Quod pronum est fieri regulariter fit.* seu effectus regulariter sequitur inclinationem principii, & dispositionem causæ. v. g. pronum est ex vitio gulæ progredi ad luxuriam, continget ergo regulariter deditum gulæ etiam deditum esse luxuriæ.

11. *Effectus contingens tanto frequentius fit quanto plures & propinquiores concurrunt dispositiones, ac principia adminiculantia.* v. g. tantò frequentius continget ebrium suscitare lites, quo plures

plures fuerint occaſiones lites, & quo major erit in tali homine proclivitas ad litigandum, & quo majora fuerint motiva litis. Sint enim intra ſeriem decem ebrietatum ſeptem occaſiones litis; ſit proclivitas hominis ad litigandum tanta, ut intra decem occaſiones vix ſemel ſe contineat, adeoque ùt $\frac{9}{10}$. Sint etiam motiva litis valde magna, ſic ut poſitis ſimilibus motivis intra decem caſus propemodum octies ſequantur lites, erit probabilitas litis ùt $\frac{9}{10}$, aucta per $\frac{8}{10}$. & per $\frac{7}{10}$. multiplicata. Scribatur ſic 9t$\frac{8}{10}$. $\frac{7}{10}$ ſeu $\frac{98}{100}$. $\frac{7}{10}$. ſeu $\frac{686}{1000}$.

12. *Quando probabilitas deſumenda eſt ab inductione caſuum conſimilium, ſumenda eſt tanta caſuum conſimilium collectio, intra quam comprehenduntur propemodum omnes circumſtantiæ poſſibiles, caſum diverſificantes.* v. g. ſi velim ſcire, qualis ſoleat plerumque fieri tempeſtas Barometro ultra mediam altitudinem aſcendente, non ſufficit una, vel altera, aut tertia obſervatio, ſed debent aſſumi obſervationes plurimæ per plures annos, quovis anni tempore, pro quavis circumſtantia ventorum, caloris, frigoris, humiditatis, ſiccitatis, aut poſitione Lunæ ad Solem & à terra diſtantia continuatæ. Tunc enim ſumi poterit regula v. g. Barometro in his circumſtantiis aſcendente intra centum caſus nonagies contigit ſerena tempeſtas; ergo probabilitas talis tempeſtatis erit ùt $\frac{90}{100} = \frac{9}{10}$.

§. 3.

De Probabilitate propoſitionis, pro qua vel contra quam plura militant argumenta probabilia.

1. *Propoſitio, pro qua & contra quam militant argumenta æquè probabilia, non manet probabilis.* quia in tali caſu homo poterit æquè falli ac non falli. v. g. accuſatus ſit Clodius de homicidio. Sint pro ejus innocentia argumenta probabilia ùt $\frac{7}{10}$. Sint autem ex aliis indiciis contra Clodium argumenta probabilia ùt $\frac{7}{10}$. Fiet ergo probabilitas homicidii ùt $\frac{5}{10}$. id eſt, nulla, ſed relinquetur merum dubium.

2. *Propoſitio, pro qua ſtat argumentum probabilius argumento oppoſito, manet probabilis, ſed minuitur uno probabilitatis gradu.* quia propoſitiones, quæ contra ſe habent argumenta probabilia, non ſolent tam frequenter eſſe veræ, quàm ſunt veræ aliæ propoſitiones probabiles, quæ non habent contra ſe argumenta probabilia. v. g. in caſu poſito, ſint pro innocentia Clodii argumenta probabilia ùt $\frac{8}{10}$. contra innocentiam Clodii argumenta probabilia ùt $\frac{7}{10}$ erit ergo probabilitas pro innocentia Clodii tantùm ùt $\frac{7}{10}$.

3. *Propoſitio, quæ ex alia propoſitione probabili tantùm probabiliter deducitur, plerumque non manet probabilis.* Adeoque Concluſio, quæ deducitur ex duabus præmiſſis tantùm probabilibus, plerumque non manet probabilis. v. g. Ariſtoteles dixit, quatuor elementa manere formaliter in mixtis; ergo manent formaliter. Vel ſic: Quod Ariſtoteles dicit, verum eſt: Sed Ariſtoteles dixit, elementa manere formaliter in mixtis; ergo id verum eſt. In hoc Syllogiſmo Major & Minor eſt tantùm probabilis; concluſio verò vi hujus argumenti non eſt ampliùs probabilis, ſed dubia. ſit enim Major probabilis ùt $\frac{7}{10}$ Minor ùt $\frac{6}{10}$. clarum eſt ad fallibilitatem Majoris accedere fallibilitatem Minoris. Cùm igitur fallibilitas majoris fuerit $\frac{3}{10}$, Minoris $\frac{4}{10}$, clarum eſt, fallibilitatem fore, ùt $\frac{7}{10}$, adeoque probabilitatem tantùm ùt $\frac{3}{10}$.

4. *Propoſitio, quæ ex alia propoſitione moraliter certa probabiliter deducitur, adhuc manet probabilis, niſi hæc probabilitas jam ſit in infimo probabilitatis gradu.* Sit hæc propoſitio moraliter certa; Ariſtoteles admiſit materiam primam, quæ nullam habeat determinatam figuram; ex hoc inferat quis; ergo datur talis materia. Illatio eſt tantùm probabilis; non enim omne illud, quod Ariſtoteles dicit, eoipſo verum eſt. ſit antecedens ùt $\frac{9}{10}$. illatio, ùt $\frac{7}{10}$; erit conſequens ùt $\frac{6}{10}$. Vel ſic; quod Ariſtoteles dicit, verum eſt; Sed Ariſtoteles dicit, dari talem materiam; ergo datur. ſit Major ùt $\frac{6}{10}$ Minor ùt $\frac{9}{10}$. concluſio erit ùt $\frac{5}{10}$. Adeoque non erit ampliùs probabilis.

5. *Authoritas addita rationi, aut Ratio addita authoritati non auget gradum probabilitatis, ſed eundem gradum probabilitatis, in quo ambæ conveniunt, confirmat.* v. g. ſtent pro hac propoſitione; *Datur materia prima Ariſtotelica*, mille authores, quorum omnium authoritas ſimul ſumpta ſit ùt $\frac{8}{10}$. ſtet etiam pro illa propoſitione pondus rationum, quarum omnium probabilitas ſit, ùt $\frac{7}{10}$. dico, probabilitatem propoſitionis tantùm futuram ùt $\frac{5}{10}$. quia Ratio addita authoritati non facit, ut authoritas minùs frequenter fallat; ſed tantùm facit authoritatem ſecuram, ne forte in hoc caſu per contrarias rationes enervetur; quod nihil aliud eſt, quàm facere, ut authoritas in ſuo probabilitatis gradu ſecurè quieſcat, abſque metu enervationis.

6. *Authoritas addita authoritati ſemper auget gradum probabilitatis;* quia ex pluribus teſtibus ſemper conflatur argumentum, quod minus frequenter fallit. v. g. dari unum ſupremum Deum dicunt Chriſtiani, Turcæ, *Judæi*, gentiles; ergo datur. Concurſus tot ſectarum in unum dogma nec poteſt, nec ſolet fallere tam facilè.

7. *Ratio addita Rationi non auget gradum probabilitatis, niſi quando ex pluribus rationibus poteſt conflari unum argumentum.* Hoc autem fieri poteſt, quando plures rationes ſimul ſumptæ manifeſtant plures proprietates, circumſtantias & adjuncta rei. v. g. dicat aliquis: Milo occidit Clodium. Rationes ſint: 1. Quia Milo priùs habuit inimicitias cum Clodio. 2. Quia eidem minatus eſt mortem. 3. Quia viſus eſt parare arma. 4. Quia viſus eſt fugere *poſt cædem*. 5. Quia veſtes repertæ ſunt *tinctæ ſanguine*. 6. Quia interrogatus de cæde expalluit. *Hæ* rationes omnes

omnes ſimul ſumptæ conſtant unum argumentum deſumptum ex adjunctis, quæ ferè ſemper nulli conveniunt homini, niſi homicidæ, ut faciant, argumentum aut moraliter certum ùt $\frac{9}{10}$, aut probabile ùt $\frac{8}{10}$. Sit verò alius, qui dicat: Dantur elementa Carteſiana. Ratio ſit. 1. Quia ſic omnia poſſunt facillimè explicari. 2. Quia experientiæ favent huic Hypotheſi. Sit ratio prima probabilis, ùt $\frac{6}{10}$, altera ùt $\frac{2}{10}$. Dico, non majorem futuram probabilitatem, quàm $\frac{7}{10}$. quia una ratio in hoc caſu non facit, ut altera minùs frequenter fallat, ſed tantùm facit, ut minus ſit periculum, eam ra onem enervari ex aliis argumentorum fontibus.

§. 4.

De obſervandis in praxi circa probabilitatem propoſitionum.

1. Nulla propoſitio, quin priùs determinetur gradus ſuæ probabilitatis, admitti debet. v. g. dicit aliquis; Ego ſequor Ariſtotelem; alter dicit; ego nullum hominum in Philoſophicis ſequor. Si hi duo nolint litigare inaniter; Prior priùs determinet, an ſequatur Ariſtotelem tanquam regulam in Philoſophicis certam, an verò præciſè tanquam regulam probabilem, ùt $\frac{6}{10}$, quæ in ſpeculativis plerumque non erret. ſic enim ex inductione errorum Ariſtotelis oſtendi poterit, utrum prudenter aſſumatur pro tali regula vel non. Alter verò dicere debet: utrum omne aliorum Philoſophorum judicium rejiciat tanquam regulam certam, an verò tanquam regulam probabilem. ſic enim convinci poterit ex inductione, utrum prudenter omnem authoritatem humanam reſpuat, an non?

2. *Quando pro aliqua propoſitione certus ac determinatus gradus probabilitatis aſſignari non poteſt, recipiendus eſt gradus vel ex hypotheſi, vel proxime minor.* v. g. dicit aliquis; Ariſtoteles hoc dicit: conveniendum nobis priùs eſt de authoritate Ariſtotelis, ſub quo gradu ab omnibus recipi poſſit. Vel argumentandum eſt ex hypotheſi, ſuppoſito videlicet, quòd Ariſtotele, tanti valeat.

3. *Hinc omnis probatio à communiter contingentibus debet.* quia nihil niſi ad minimùm ut probabile probandum eſt. v. g. ſi probatur aliqua concluſio ex authoritate, debet probari, illam authoritatem plerumque verum dicere. Aut ſi probatur concluſio ex aliquo textu cujusdam Doctoris controverſo, probandum eſt, textum illum plerumque accipi in ſenſu pro concluſione intento. Aut ſi probatur propoſitio ex ratione, probandum eſt, poſita tali ratione plerumque conſequi alterum, quod intenditur. v. g. dicit aliquis hodie venturam pluviam, quia manè polus rubuit. Oſtendendum eſt, manè rubente polo plerumque conſequi pluviam.

4. *Hinc omne argumentum, etiam à pari, vel à ſimili, vel à contrario, vel argumentum negativum in aliqua præſumptione, quæ à communiter contingentibus ducitur, fundari debet.* v. g. argumentatur aliquis à pari, dicens: Licuit hoc Themiſtocli, licebit & Epaminandæ. Prius probandum aut præſumendum eſt, Themiſtoclem & Epaminandam plerumque habere æqualia jura. Vel dicit aliquis: melius eſſe regimen Monarchicum, quia & unus Deus in mundo, unus Sol in cœlo. Oſtendendum priùs eſt, vel præſupponendum, eſſe ſimilitudinem inter regimen Monarchiæ, & inter actiones Solis. Vel dicit aliquis à ſenſu contrario; virtus eſt honoranda; ergo vitium eſt odio habendum. Oſtendendum eſt priùs, virtutem & vitium plerumque ſibi opponi in ipſa materia laudum. Vel dicit aliquis ab argumento negativo. Veteres Scriptores nullam fecerunt mentionem de Epiſtola Chriſti ab Abgarum Regem; ergo eſt ſuppoſititia. Oſtendendum prius eſt, non fuiſſe probabile Authorum ſilentium de tali Epiſtola, ſi fuiſſet data aut agnita.

5. *Hinc Argumentum negativum non procedit in materia neceſſaria, ſed tantùm in materia contingente.* quia in materia neceſſaria non proceditur per præſumptiones, ſed per demonſtrationes. v. g. dicit aliquis: Nulla eſt neceſſitas diſtinctionis inter modos, & rem modificatam, inter relationem & rem relatam; inter gradus Metaphyſicos &c. Hi modi argumentandi non ſunt boni, quia in materia neceſſaria illud ipſum eſt neceſſarium, quod eſt poſſibile; nec pro alterutra contradictionis parte ulla ſtat præſumptio, ut in partem adverſam onus probandi rejicere poſſit.

6. *Hinc & argumenta à pari vel ſimili, quæ nullam præſupponunt paritatem aut ſimilitudinem in prædicatis non controverſis, connexis cum prædicato controverſo, rejici debent.* v. g. dicit aliquis. Judas eſt damnatus; ergo & Petrus. Hic controverſum prædicatum eſt damnatio utriusque. Si non priùs fuerit in utroque oſtenſum aliquod prædicatum, connexum cum ſubſequente damnatione, nulla eſt omnino paritas. Deberet ergo priùs oſtendi, in utroque reperiri impietatem, tunc licuiſſet argumentari ad ſimilem effectum.

7. *Sola convenientia objecti non parit probabilitatem.* v. g. dicit quis: Conveniens fuiſſet, Chriſtum venire in mundum, Adamo non peccante. Hoc ſolùm nondum probat, Chriſtum fuiſſe venturum; quia plurima poſſent convenienter fieri, quæ tamen non fiunt. Tunc verò ſolùm convenientia parit probabilitatem, quando eſt tanta, ut communiter ac plerumque ſoleat attendi. v. g. dubitat aliquis, an Rex ſit ſervaturus promiſſum ſuum? dico, illud eſſe probabile, quia ſic eſt conveniens, & quia Rex ſolet attendere ad honeſtatem publicam.

8. *Neque etiam ſola poſſibilitas objecti parit probabilitatem.* quia multa ſunt poſſibilia, quæ non fiunt. v. g. dicit aliquis. Per hypotheſin Carteſii, aut per atomos Gaſſendi poſſunt omnia explicari in natura; ergo eſt vera. Hoc non ſequitur, quia Deus habet innumeros modos poſſibiles, quorum quolibet poteſt producere eosdem effectus.

9. *Argumenta, quibus dicitur suaderi veritas, nullam pariunt probabilitatem.* Quia suasio tantùm pertinet ad voluntatem circa eligibilia; voluntas autem tantùm eligit, quod est illi melius, non quod est intellectui verius. Talia argumenta suasoria sunt, quando 1. objectum dicitur possibile. 2. Quando multæ afferuntur congruentiæ. 3. Quando una sententia dicitur facilis explicatu, econtrà opposita difficilis. 4. Quando una sententia dicitur subjecta esse minoribus difficultatibus, quàm opposita. 5. Quando in una sententia dicitur servari major principiorum uniformitas, aut major doctrinæ consequentia. 6. Aut quando in una sententia dicitur dari facilior objectionum solutio. Hæc omnia, inquantum non permiscentur puris motivis voluntatis, utiliter quidem afferuntur, inquantum intellectum vel liberant à præjudiciis contra adversam sententiam; vel inquantum liberant à metu difficultatum oppositarum; vel inquantum faciunt intellectum tranquillius assentiri objecto; non tamen sunt positiva argumenta veritatis.

10. *Authoritati vel Rationi non rectè præfertur alia authoritas vel ratio, nisi quæ rarius fallit.*

11. *Argumentum probabile non rectè dissolvitur exceptione particulari.* v. g. dicat aliquis: hodie erit pluvia, quia mane rubuit cœlum. Si alter dicat; hoc non esse consequens, eò quòd jam aliquoties manè rubente polo non venerit pluvia; hæc erit imperita responsio; quia prior propositio ex sua materia tantùm erat probabilis, adeoque sensus tacitè erat: Hodie probabiliter veniet pluvia, quia plerumque sic accidit. Hoc autem manet verum, quamvis interdum contrarium acciderit. Vel probet Ecclesia præsentiam Christi in Eucharistia ex verbis Christi: Hoc est corpus meum. Si hæreticus respondeat; hoc non esse consequens; eò quòd hic modus loquendi una vel altera vice habeat sensum tropicum, erit planè imperita responsio, quia sensus verborum non ille præsumitur, qui raro, sed qui plerumque verbis convenit. Contra hanc regulam plurimi Authores peccant, qui putant, se rem magnam præstitisse, si ostenderint, argumenta suorum adversariorum vel textus non universaliter procedere.

12. *Ob probabilitatem suæ sententiæ non licet rejicere probabilitatem alterius sententiæ.* Quia potest contingere, quòd pro utraque contradictionis parte dentur præsumptiones. v. g. potest pro Milonis innocentia dari præsumptio ex honestate præteritæ vitæ; & potest simul contra ejus innocentiam dari præsumptio ex circumstantiis facti seu homicidii. Hinc absurda est quorundam in probabilibus responsio; Argumenta adversariorum non esse convincentia; suam verò sententiam jam sufficienter probatam esse. In tali enim casu, quo pro utraque parte dantur argumenta probabilia, neutri parti assentiendum est.

13. *Ubi manifesta est veritas, vana est omnis in contrarium probabilitas.* Ad quid enim juvat, conglomerare adversus veritatem argumenta probabilia, nisi ad perturbandum intellectum, ut amittatur veritas. Sic faciunt hæretici afferendo innumeras præsumptiones adversus veram Ecclesiam; ad quid enim illæ juvent, nisi ad hoc, ut intellectus tot præsumptionibus perturbatus non videat in Ecclesia moderatricem omnium Providentiam divinam, aliundè certissimam, quæ inter mille humanorum ingeniorum ludibria novit educere veritatem, & constituere in imperio.

14. *Hinc est Ratio probabilis authoritati infallibili; & authoritas probabilis rationi certæ cedere debet.*

15. *Authoritas tantùm fallibilis non tollit obligationem examinandi rationes probabiles in oppositum.* v. g. dicit aliquis: Sententia Cartesii non est probabilis, quia est contra sensum Doctorum, contra sensum communem, contra judicium prudentum. si enim per talem exceptionem rationes oppositæ possent rejici tanquam indignæ, quæ audiantur, aut examinentur, tunc opinio semel probabilis per communem sensum Doctorum redderetur inexpugnabilis, eò quòd nunquam illi posset objici ratio probabilis, quæ non statim ob communem sensum Doctorum rejiceretur.

16. *Quando veritas propositionis dependet à multis suppositis tantùm probabilibus, non manet probabilis.* quia sicut ex duabus præmissis solùm probabilibus plerumque non sequitur conclusio probabilis, ita etiam ex multis suppositis solùm probabilibus. v. g. si quis dicat: concludendam proximè futuram pacem inter Principes Christianos; supponat autem 1. Conditiones pacis non esse magnæ difficultatis. 2. Principes inclinari ad pacem. 3. Vires principum bellicas jam esse exhaustas &c. si hæc est similia supposita solùm sint probabilia, ex multis capitibus poterit falli, qui sic prænuntiat.

17. *Hinc & Sorites plerumque non fundant probabilitatem.* quia plerumque progrediuntur per multas illationes solùm probabiles. v. g. si mercator dicat: Quando navis ex India redierit, augebo censum annuum. Aucto censu conducam duas tresve naves; his iterùm redeuntibus ex India emam comitatum, & sic per incrementa fortunæ perpetua fiam Pensionarius Statuum Hollandiæ.

18 *Cùm omnis probabilitas dependeat vel ex inductione casuum consimilium, vel ex Legibus Contingentium, rarissimè autem sciri possit, utrum sufficiens facta sit inductio,* vel utrum omnia consideranda ad æstimandum effectum contingentem requisita consideraverimus, patet, modestè plerumque & sentiendum & loquendum esse, donec omnia videamus in Deo.

§. 5.

De Censuris Criticis.

1. Propositio *hæretica* est, quæ in terminis contradicit verbo Dei vel scripto, vel tradito, vel inspirato Ecclesiæ.

2. Propositio *erronea* est, quæ in terminis contradicit veritati jam aliundè certæ.

3. Propositio *proxima hæresi* aut errori est, cujus sensum coincidere cum propositione hæretica aut erronea moraliter certum est.

4. Propositio *propinqua hæresi* aut errori est, cujus sensum coincidere cum propositione hæretica vel erronea probabilius est.

5. Pro-

5. Propositio *favens hæresi* aut errori est, quæ semel admissa vel præparat mentem ad hæresin, vel enervat fundamenta veritatis, vel conciliat robur falsitati, & argumentis hæreticorum.

6. Propositio *respectivè hæretica* vel erronea est, quæ saltem in aliquo sensu, quamvis non primario, est hæretica & erronea.

7. Propositio *temeraria* est, quæ sinè efficacibus argumentis contradicit veritatibus universim receptis.

8. Propositio *scandalosa*, aut piarum aurium offensiva est, quæ multis hominibus probabiliter futura est causa erroris aut peccati. non enim illa propositio statim pro scandalosa haberi debet, quæ tantùm uni vel alteri ex tota multitudine scandalum generat; quia id præsumitur accidere non ex natura propositionis, sed ex indispositione accipientis.

9. Propositio *pernitiosa*, *periculosa*, aut *seditiosa* est, quæ probabiliter disponet animos ad aliquod malum, vel ad seditiones; v. g. excitando eas cogitationes, aut passiones, ex quibus pronum est devolvi ad malum, vel seditionem.

10. Propositio *impudens* aut *insolens* est, quæ præsefert vel enormem superbiam & contemptum aliorum; vel peccat contra reverentiam aliis debitam.

11. Propositio *incredibilis* est, quæ asserit rem extraordinariam, cujus vel nullum habetur exemplum, vel nulla clara idea, idque sinè sufficienti fundamento. nihil enim incredibile, quod testem habet idoneum.

12. Propositio *absurda* est, quæ contradicit aut æstimationi omnium hominum, aut exspectationi seriæ prudentum.

13. Propositio *nugatoria* est, quæ in docendo, vel probando, vel respondendo non attingit punctum controversiæ, idque manifestè, ut à quovis facilè adverti possit.

14. Propositio *impertinens* est, quæ nec auget concessa, nec minuit negata probabilitatem quæstionis.

15. Propositio *captiosa* est, quæ, dum menti ingenerat varios sensus, videtur præferre sensum bonum, reipsa autem disponit ad erroneum.

16. Propositio *improbabilis* est, quæ comparaitvè spectata ad argumenta opposita non habet majorem verisimilitudinem opposito.

PARS SECUNDA

De Authoritate.

§. I.

De Authoritate in genere.

1. *IN tantum quævis dicentis authoritas fundat probabilitatem, inquantum agit officium idonei testis, aut idonei judicis.* qui enim suam interponit authoritatem, vel debet scire rem esse veram, quod fieri potest vel per experientiam sensuum, vel per famam, vel per documenta, vel per traditionem. Et sic aget officium idonei testis. v. g. siquis dicat: Ego hoc vidi, ego hoc accepi ex documentis; ego hoc audivi à meis majoribus. Si verò rem non sciat veram esse ex propria experientia sensuum, aut ex traditione, aut documentis &c. tunc solùm poterit dicere: Ego v. g. non quidem vidi homicidium Milonis, judico tamen ex actis & relatis, eum potiùs innocentem esse, vel: Ego quidem non vidi cœlos, judico tamen ex argumentis hinc indè agitatis, illos potiùs liquidos esse. Sic ergo aget officium judicis; & si habeat qualitatem idonei judicis, ac dispositionem mentis ad probabiliter dijudicandum verum, intantum habet probabilitatem authoritas.

2. *Author, qui non potuit pro sua assertione fundari in experientia sensuum, fama, documentis, traditione; tantùm agit officium judicis, non vero officium testis.* testis enim refert, quod ipse vidit, audivit &c. judex verò aliena documenta dijudicat, quid quantumve ad probandum valeant. Quòd si idem & experientiam propriam affert, & suum exindè simul interponit judicium, simul agit officium testis & judicis.

3. *Quando pro utraque contradictionis parte stat æqualis authoritas, nulla exindè pro neutra parte exurgit probabilitas.* v. g. sint pro una sententia 10. Authores; pro opposita totidem. Erit probabilitas, ùt $\frac{5}{10}$, id est, nulla.

4. *Quando non constat certò de sensu authoris, & ejus authoritas tantùm est probabilis, tunc nulla exindè fit probabilitas.* v. g. dicat Aristoteles: Mixta resolvi in elementa. non autem certum sit, utrum loquatur de resolutione Mechanica, nempe de separatione; an verò de resolutione Physica, nempe de generatione. Dico: ex tali textu nihil probabiliter concludi posse. quia sic deberet formari argumentum. Quod Aristoteles dicit, est verum: Sed Aristoteles dicit, mixta resolvi resolutione Mechanicâ in elementa; ergo. hîc Major & Minor est tantùm probabilis; adeoque conclusio non debet ampliùs haberi pro probabili.

5. *Quando probationes aut suppositiones omnes authoris nullæ sunt & inefficaces, nulla est talis authoritatis probabilitas.* quia nullus authorum adeò insolens est, ut plus sibi credi velit, quàm omnibus suis probationibus.

6. *Quando pro una sententia concurrunt multi authores, ad hoc solùm attendi debet, an facilè sit in tali materia concurrere multos authores.* Si id facilè fuerit, etiam plurimorum authorum simul sumptorum authoritas tantùm exiguam habet probabilitatem. Si verò id difficilè fuerit, summa ex tot authoribus conflatur probabilitas, aut certitudo. Adeoque non semper attendi debet ad numerum testium vel authorum. Aliquando enim difficilè est, etiam duos & tres convenire, si nec educatione, nec præjudiciis, nec communi passionum animi vinculo conjuncti fuerint, in aliis verò materiis facilè est, etiam centum, aut mille conspirare in unam

in unam ſententiam, ubi nempe communis educatio, communia ſtudia, & communia motiva mentem ad ſimilem ſententiam diſponunt.

7. *Quando pro eadem ſententia concurrunt innumeri authores & homines, nullo communi colligati vinculo, ea ſententia moraliter certa eſt,* quia, cùm contingentia non procedant uniformiter, non potuit fieri, ut contingenter tot homines conſpirent in unam ſententiam, niſi fuiſſent rapti evidentiâ rei.

8. *Perſuaſio hominum, ſenſus communis, & quævis dicentis authoritas tantùm fundat præſumptionem circa objecta ſibi familiaria.* ſicut enim ſutor non feret rectum judicium de pictora ultra crepidam, ſic nec multitudo Doctorum, nec populi rectè ſentient, niſi circa illa objecta, quorum habere rectam notitiam ipſorum intereſt.

9. *Cæteris paribus authoritas clara authoritati obſcuræ præferri debet.* quia ſi textus authoris eſt obſcurus, non ſatis conſtat de ſenſu authoris, & ſic minuitur probabilitas argumenti.

§. 2.

De idoneo controverſiarum judice.

1. *Nullus authorum pro idoneo controverſiarum judice haberi debet, niſi probetur.* quia qualitas idonei judicis, qua aptè diſcernitur verum à falſo in rebus dubiis, non ineſt hominibus à natura, ſed poſitivè probari debet. Adeoque non indiſcrimatim pro argumento adhiberi debet cujuslibet authoris aſſertio, ſed priùs notaeſſe debet authoris ſcientia.

2. *Idoneus author haberi non debet, niſi habeat ſequentes conditiones.*

Primò: *Aſſerat, quæ ſibi videntur,* non, quæ tantùm aliis videntur, quia ſi author tantùm occupatur in recenſendis aliorum opinionibus; ſi tantùm laborat, ut adducat ſententias probabiles, talis non ſuam interponit authoritatem, ſed inſtar oviculæ ſequitur alienam.

Secundò: *Aſſerat ſuas concluſiones categoricè &* confidenter. Si enim ipſemet author de ſuis aſſertionibus dubitet, non poterit firma adhiberi fides. Adeoque; ſi author dicat: *ſic videtur: probabiliter dico,* nulla eſt ex tali authoritate probabilitas, quia ex authoritate probabili tantùm probabiliter poſſet inferri concluſio.

Tertiò: *Sit liber à præjudiciis.* quia, ubi reperiuntur præjudicia, quæ habent connexionem cum quæſtione controverſa, pronum eſt errare. Raro autem ab hominibus deſunt præjudicia, niſi adſit. 1. Promptum ingenium. 2. Eruditio. 3. Libertas animi intrepida in inquirendo & aſſerendo. 4. Exercitatum ſtudium in authoribus utriusque ſententiæ. 5. Moderatio paſſionum. 6. Modeſtia in audiendo & loquendo erga adverſarios Hæc autem omnia non præſumuntur in authore exiſtere, niſi horum omnium affert ac det ſpecimina.

Quartò: *Non adſtringatur motivo aut affectione particulari* ad ſuam ſententiam. quia talia motiva facillimè pervertunt judicium. Ut autem ſciamus, utrum author tali motivo afficiatur, non ſufficit, ſi præciſè attendamus ad proteſtationes authorum; plurimi enim authores ab initio operis proteſtantur, ſe nulla paſſione, aut affectione particulari pertractos eſſe in ſuam ſententiam, in quibus tamen contraria eſt proteſtatio facto. Adeoque attendere debemus ad ipſa opuſcula authorum, utrum nempe in iis occurrant tales moditendendi, qui aliàs non ſolent procedere ex animis ab affectu liberis. Quòd ſi unus tantùm vel alter talis actus occurrat, nondum probat vitioſum pravæ affectionis habitum. Si verò plures occurrant, jam certum eſt, in authore dari particularis affectionis habitum, aliqui volunt, ut ex ſcriptis authorum maximè in Hiſtoricis nec eorum patria, nec familia, nec ſtatus conditio, nec religio appareat. Verùm hoc neceſſe non eſt; poſſunt apparere patria, religio; modò in ſcriptis non dominetur affectus, ſed ratio.

Quintò: *Reluceat in authore Ars Critica.* quamvis enim hæc ars ſcripta non fuerit, omnium tamen mentibus ex ipſo lumine naturali inſculpta eſt. cùm enim regulæ criticæ per ſe ritè diſpoſito intellectui manifeſtæ ſint, fieri non poteſt, ut author bonus, qui ſequitur dictamina luminis naturalis, has regulas frequenter tranſiliat. Fieri quidem poteſt, ut etiam author bonus una vel altera vice ex defectu attentionis & ſufficientis reflexionis aberret à regulis criticis, ſed qui frequenter recedit, habitum animi gerit à veritate remotiſſimum.

Sextò: *Reluceat in authore habitus logicus.* qui enim frequenter impingeret in regulas rectæ ratiocinationis, oſtenderet, ſe habere diſpoſitionem animi ad errores pronam.

Septimò: *Reluceat in authore claritas, ordo, & exactitudo.* quia iſta regulariter concomitari ſolent ingenia ad veritatem diſpoſita.

Octavò: *Reluceat in authore attentio,* exercitatio, & eruditio. quia ſinè his facilè eſt errare. Attentio ſolet deeſſe in illis authoribus, qui ſe tantùm exiguo tempore applicarunt ad ſuum objectum, ad quod aliàs etiam capacia ingenia indigent longo tempore. Vel in iis, qui nimis multos libros ſcribunt exiguo tempore, vel in ætate præmatura. Vel in iis, quos conſtat occupari circa alia objecta impertinentia.

Nonò: *Reluceat in authore prudentia docendi.* Prudentiæ autem eſt, ſic tractare controverſias, ut intellectus facillimè convincatur; removere omnia objecta, quæ intellectum impediunt à comprehendenda veritate; non excitare in animis lectorum vel audientium eas paſſiones, quibus odioſa redditur veritas; reſecare inutilia, quæ ad ſcopum non pertinent; evitare prolixitatem, cùm mens tam multa comprehendere nequeat; omittere propoſitiones incidentes, quæ turbant ſenſum; vitare exaggerationes, quæ ſuſpectam reddunt totam doctrinam. Totam doctrinam reſolvere in definitiones, axiomata, poſtulata, concluſiones, probationes, explicationes, utiles animadverſiones, conſectaria, & dubiorum ſolutiones. Obvia ſit menti ubique totius doctrinæ, & dicendorum connexio. Scopus operis ubique ſit præ oculis. Pauca ſint principia ac uniformia, quæ in omnes partes doctrinæ influant. Leves objectiones, quarum ſolutio cuivis obvia, omittantur, & quæcunque

que alia in Logica de Methodo docendi dicta sunt, observentur.

Decimo: *Sit author liber à passionibus potentiæ intellectivæ.* Sunt autem vitia humani intellectûs. 1. Præcipitantia judicii, dum quis consuevit in quavis re etiam non bene discussa, aut in rebus dubiis, in rebus inutilibus, aut in rebus non pertinentibus ad quæstionem, suum interponere judicium, maximè si se immisceat controversiis, quæ sinè aliorum offensione difficulter tractari possunt. 2. Curiositas, quæ est cognitio rerum inutilium; rarò enim sunt solidi judicii, qui libenter tractant curiosa & inutilia. 3. Nugacitas, quæ est inclinatio ad objecta jocosa. Rarò enim reperitur eruditio ad solidam scientiam requisita in hominibus amantibus jocos. 4. Voluntaria ad libros, & socios, & alia objecta, in quibus contagionis periculum, adhæsio. Quod quis enim amat & æstimat, hoc profundè imbibit, sive bonum, sive malum. 5. Sollicitudo temporalium. Difficilè enim est, servare mentem ad scientias serenam, si occupatur perpetuis curis rerum ac negotiorum temporalium.

Undecimò: *Sit author liber, non adstrictus ad verba Magistri.* Ut enim rectè Ptolomæus in sua Logica advertit, mille authores, qui tenentur jurare in verba Magistri, tantùm valent pro uno authore, quem sequuntur, & quem repræsentant. Itaque illis Doctoribus, quibus semel decretum est, sequi ducem, liceat pugnare argumentis, non verò authoritate sui similium.

Duodecimò: *Careat author acuta dictione, & puerili eloquentia.* Rarò enim quis inveniet amantem argutam eloquentiam, & solidè discurrentem. Legatur Tertullianus, & Seneca, & videbitur, quàm multæ argutæ sententiæ careant solido judicio, & veritatis accurato criterio. v. g. dum Seneca Tract. Quòd in Sapientem injuria cædere non possit. c. 5. ait: „Non refert, quam multa in illum tela conji- „ciantur, cum sit nulli penetrabilis; quomodo „quorundam lapidum ferro inexpugnabilis duritia „est, nec secari adamas, aut cædi, vel teri potest, „sed incurrentia ultro retundit. Quemadmodum „projecti in altum scopuli mare frangunt, nec ipsi „ulla sævitiæ vestigia tot verberati sæculis osten- „tant. Ita sapientis animus solidus est, & id ro- „boris collegit, ut tam tutus sit ab injuria, quàm „illa, quæ extuli. Adsum hoc vobis probaturus. „Videbis munimenta incursu arietis labefieri, & „turrium altitudines cuniculis ac latentibus fossis „repente residere, & æquaturum editissimas arces „aggerem crescere; at nulla machinamenta posse „reperiri quæ bene fundatum animum agitent. „Non Babylonis muros illi contuleris, quos Alexan- „der intravit, non Carthaginis aut Numantiæ mœ- „nia una manu capta, non Capitolium, arcemve; „habent ista hostile vestigium. Quid tu putas, „cùm stolidus ille Rex multitudine telorum diem „obscurâsset, ullam sagittam in Solem incidissè? „ut cœlestia humanas manus effugiunt, & ab his „qui templa diruunt, aut simulacra conflant, ni- „hil divinitati nocetur, ita quidquid fit in sapien- „tem, protervè petulanter. Superbè, frustra tenta- „tur.„ Ita quidem Seneca. Aliter Sapiens Eccles. 7. *Calumnia conturbat sapientem, & perdet robur cordis illius.*

§. 3.

De idoneo teste.

1. *IN quovis teste supponitur veracitas, quamdiu non probatur contrarium.* quia nemo præsumitur malus.

2. *In testibus non præsumitur sufficiens notitia, nisi positivè probetur.* quia licèt fallere non sit homini connaturale, falli tamen & errare, & ignorare hominis est.

3. *Quando testis reddit rationem suæ scientiæ, v. g. se referendo ad famam, ad traditionem, ad documenta, ad experientiam sensuum, tanta est testimonii probabilitas, quanta est illius famæ, traditionis, documentorum, sensuum.*

4. *Quando testis non reddit rationem suæ scientiæ, præsumendum est, eum non habuisse rationem valde extraordinariam, sed primò obviam.* quia semper illud præsumitur, quod pronum est fieri. v. g. scribit Livius de Romana historia, nec citat fontes, undè hauserit. Facillimè contingere potuit, quòd colligeret varia documenta scripta, & tradita. Scribunt etiam nostris temporibus multi historiam temporum; plerumque hoc fit ex novellis & relationibus publicis. Alia documenta authentica supponi non debent, nisi fortè constaret, authorem esse talem, qui non soleret acquiescere, nisi documentis certis.

5. *Itaque tota probabilitas testimonii dependet à credulitate testis.* Inquantum nempe testem constat essè virum credulum aquiescentem quibusvis relationibus; an verò sit vir, qui non aquiescat nisi certis.

6. *Hinc fieri potest, ut author Recentior majoris sit fidei, quàm author coævus.* quia author coævus potuit esse credulus, adhibens fidem quibusvis relationibus; & sic sæpissimè erraret. Evidens enim est, in quibusvis urbibus quotidie spargi falsos rumores de rebus in eadem urbe peractis. E- contrà author recentior potest habere melius judicium in discernendis antiquis documentis, vel circumstantiis expendendis facti veteris.

7. *Testis coævus de visu vel auditu prævalet mille testibus non coævis.*

8. *Multi testes coævi de fama faciunt moralem certitudinem.* quia non facilè fieri potest, ut fama imponat tot viris perspicacibus.

9. *Cæteris paribus semper præferenda est pluralitas testium.* Si pro una assertione stent decem testes, pro altera tantùm sex; haud dubiè prior præferenda est.

10. *Omnes convenientiæ aut conjecturæ cedere debent testimonio unius testis fide digni.* v. g. testetur vir fide dignus, se vidisse in acie occumbentem maritum Barbaræ, nuntient alii contrarium ex fama, aut ex circumstantiis, quæ probabilem faciant vitam. Hæ omnes conjecturæ cedere debent unius testimonio, quia hoc testimonium est moraliter certum; convenientiæ verò & conjecturæ tantùm faciunt probabilitatem.

11. *Testis semel mendax in nulla assertione meretur fidem.* quia mendacium, quantumvis unum tantùm, est signum internæ malitiæ, quæ est causa mendaciorum plurium.

12. Facta

12. *Facta antiqua per testes coævos, vel proximè coævos probari debent; alias inter dubia haberi debent.* sic enim conveniunt ac statuunt Eruditi. ratio est, quia nullus erit finis confusionis, qua innumera fabulosa historiis permixta sunt, nisi separemus per hanc regulam certa ab incertis.

12. *In factis antiquis non requiritur minor fides testium, quàm in factis recentioribus.* Hæc regula est contra illos, qui dum loquuntur de antiquitatibus, interrogati de antiquis documentis respondent; in tam antiquis rebus non esse requirenda tam accurrata documenta, sed contentos nos esse debere conjecturis, aut probabili traditione. v. g. agitur de antiquitate & majoribus cujusdam illustris familiæ; ajunt illam descendere ab Ænea, Hercule, Romulo, Regibus Ægypti. Cur verò id potiùs credam sinè teste coævo, quàm factum recentius?

13. *In factis antiquis, quæ probantur à sola traditione, inspiciendum est, an talis traditio facile aliquando potuerit oriri, quin fundetur in testibus coævis, vel non?* si non potuit facilè oriri, nisi ex coævis testibus, habet probabilitatem suam. Si verò facilè potuit oriri ex aliis fontibus, illa facta pro dubiis relinqui debent: & utendum cujusdam Itali effato: *Ego hoc nec credo, nec decredo* v. g. agitur de serie Imperatorum, Pontificum, vel Episcoporum: non possunt ampliùs produci documenta coævæ, sed tantùm Catalogi talium Episcoporum, Principium &c. scripti ante 500, vel 600. annos. quia tamen non est verosimile, rem adeo publicam, & notam omnibus, ac est series Principum, fuisse vel oblivione sepultam, vel fraude impostorum adulteratam, poterit credi talis traditio. Vel oritur quæstio de fundatione alicujus urbis, de fundatione alicujus Ecclesiæ, de celebri aliqua victoria; non supersunt ampliùs coæva documenta; supersunt tamen solennitates publicæ institutæ in memoriam facti veteris, vel supersunt tituli, jura, privilegia, prærogativæ familiarum, quæ dicuntur concessa intuitu talis antiqui facti, pariter fidem meretur traditio; quia non facilè talia introducuntur, quin fundentur in documentis antiquioribus. Vel oritur v. g. quæstio; an Crux Pollingana inventa sit in venatione à Thassilone Duce Bavariæ octavo sæculo? Quis non videat, neminem unquam fuisse inventurum fidem apud suos confratres, domesticos, familiares, concives, vicinos, si repente voluisset proferre in publicum talem historiam, de qua nullus antea quidquam audiisset. Occultæ revelationes, occulta miracula haud dubiè solent confingi ab impostoribus: Sed actus publici adeò solennes, qui non potuissent ignorari ab aliis, non finguntur ab impostoribus, responderent enim impostori omnes: *Si verum esset, quod tu nobis recenter affers, debuissemus & nos hujus rei habere notitiam; non potuisset nobis esse ignota tam illustris inventio.* Igitur si constat, tale aliquod factum celebre ac publicum non potuisse à majoribus credi sinè dementia, nec potuisse populis promulgari sinè insigni integræ alicujus communitatis malitia, credendum est, illud esse verum, & acceptum à coævis testibus. In aliis verò actis antiquis, v. g. ubi agitur de miraculo occulto, vel authentia antiqui numismatis &c. in quibus deceptio potuit introduci ab uno impostore, eò quòd à multitudine credula non potuerit refutari ejus assertio in tali re occulta; dicam: *Ego nec credo, nec decredo*, nisi mihi proferantur documenta proximè coæva, vel aliàs authentica.

14. *In factis antiquis, in quibus traditio est dubia, licet traditionem prosequi.* v. g. agitur in Illustri aliqua familia quæstio de Nobilitate. traditio habeat, esse nobilissimam familiam, cur non liceat tali familiæ, commendare posteris tradita, & usurpare jura nobilitatis? vel est quæstio de authentia SS. Reliquiarum, v. g. de Sudario, præputio, linteaminibus sepulchri, quæ asservantur in pluribus locis, de corpore S. Benedicti, quod colitur Floriaci in Gallia & in Italia, de corpore S. Marci quod colitur Venetiis & in Schönaugia, de corpore S. Dionysii, quod asservatur Parisiis & Ratisbonæ, & innumeris aliis. Cur non liceat populis referre traditionem, & illos excitare ad reverentiam, in similibus semper tacitè ac implicitè conditionatam? si enim licet revereri Diploma Regis dubium, & honorare personam, quæ fingit personam principis; cur non simile liceat in causis Regis Regum & Principum? Venit ante aliquot annos, qui se dicebat esse de familia ac cognatione cujusdam Ministri Electoris Bavariæ: honoravimus pro viribus. Rescripsit Minister: id gratum se habuisse, ac si verè fuisset de sua familia. Licèt ergo in similibus modestum esse, ut quilibet in suo sensu abundet; sapientis est, proferre modestè tradita; non vendere majorem certitudinem quam acceperit; non scrupulosè discernere merces ac monetas promiscuas, ubi pietatis, & amicitiæ lucrum æquale est.

16. *Historicus, qui non citat fontes, sed innititur frequenter documentis dubiis, non meretur fidem in factis historiæ controversis.*

17. *Scriptor, qui studiosè truncat textus, aut supprimit documenta adversus se facientia, nullibi meretur fidem.* est enim falsarius.

§. 4.

De Argumento negativo petito ex silentio Authorum.

1. FActum antiquum, de quo nihil scribunt Authores, qui illud potuissent & debuissent annotare, pro fabula habendum est. Sic conveniunt & statuunt Eruditi. Requiruntur ergo duo ad hoc: ut argumentum negativum ex silentio Authorum petitum bonum sit. 1. Requiritur, ut potuerit Author scribere & annotare rem gestam. ut nempe habuerit de re gesta notitiam certam, & ut habuerit occasionem facilem ea de re scribendi. non enim possunt convenienter annotari res gestæ, si aut tantùm habeatur notitia dubia, vel si ea historia non conveniat scopo operis, quod sibi Scriptor proposuit. Sicut enim nostris temporibus multa à plurimis sciuntur, quæ possent scribi pro notitia posteritatis etiam memorabilia, & tamen non scribuntur, quia vel occupationes, vel status, vel scopus cujusvis viri docti non permittunt, ut de qualibet re memorabili scribat commentarium, sic nec

nec antiquitus id fieri potuit. 2. Requiritur, ut Authores habuerint occasionem facilem de tali re gesta scribendi. Talis autem occasio adesse censetur, si aliàs scripserunt librum in eadem materia; si factum seu res gesta sit adeò memorabilis, ut non censeatur ex injuria vel oblivione omissum; si Author habuisset specialia motiva, inserendi mentionem de re taliter gesta.

2. *Consuetudines integri populi, aut secta, de quarum origine non testantur Scriptores coævi; pro antiquioribus haberi debent.* v. g. quæstio est de antiquitate Confessionis auricularis in Romana Ecclesia, aut de dogmate Eucharistiæ, volunt Hæretici, hæc omnia penitus de novo orta esse multis post Christum sæculis. Quis verò credat, hæc oriri potuisse in Ecclesia sinè ingenti strepitu & commotione totius Ecclesiæ, aliquibus eam novitatem recipientibus, aliis recusantibus. Si ergo in Authoribus est altum silentium de tali strepitu ob novationes Ecclesiæ, signum est, tam enormes novationes nunquam contigisse; & cùm successivè introduci non potuerint, quin semel patere debuerit novationis recens enormitas, signum est, talia Sacramenta Ecclesiæ quoad substantiam semper fuisse in Ecclesia.

3. *Argumentum ex silentio Authorum circa res, quas periculosum eloqui, nullum est.* v.g. si Author nullam faciat mentionem de crimine Illustris personæ, aut de veritate aliqua odiosa multitudini, qualis esset laus Tyranni, non propterea bona erit argumentatio: *Authores de hac re nullam faciunt mentionem; ergo non datur.* Adeoque in similibus silentium non potest haberi pro ignorantia, sicut & in odiosis non habetur pro consensu.

4. *Si quis Author ad probandam suam assertionem non utitur argumento omnium optimo, censetur illud non agnovisse.* v.g. si ad conclusionem suam probandam in Philosophia serviret aliquis clarus textus Aristotelis, aut celebris experientia, si Peripateticus his non utatur, censetur eorum nullam habere notitiam, aut actualem memoriam.

5. *Argumentum Hæreticorum contra Sacramenta Ecclesiæ, petitum ex silentio Scriptorum primitivæ Ecclesiæ, nullum est.* quia licet illis Scriptoribus permissum fuerit, generalibus terminis loqui ad populum de Sacramentis Ecclesiæ, non tamen fuit illis permissum explicare enucleatius in scriptis publicis ritus & mysteria illorum Sacramentorum, ne irriderentur à Gentilibus, & vilescerent coram impiis, prout fusè probat Schelstrate in libro. De Disciplina Arcani. Sic Tertullianus l. 1. contra Gentes c. 7. à Christianis sacris depellens suspicionem occultorum criminum ait: „A quibus potuisset talis fama in totum orbem dari? ab ipsis enim „Christianis non opinor, cùm vel ex forma ac lege omnium mysteriorum silentii fides debeatur: „quanto magis talium, quæ prodita non evitarent „supplicium? si ergo non ipsi proditores sui; sequitur ut extranei. Oro vos, extraneis undè notitia? cùm etiam justa & licita mysteria omnem „extraneum caveant. Et Origines l. 1. contra „Celsum, ait: Quôd in doctrina Christiana quædam insunt, quæ non annuntiantur quibusvis, id „non solius doctrinæ Christianæ proprium est, verùm etiam Philosophicæ. nam & illi exteriorem, „& occultiorem doctrinam habebant, alii Pythagoram audiebant contenti ipsius authoritate; alii „secretè discebant rationes non evulgandas in profanos nondumque purgatos. Sic occultanda esse mysteria Ecclesiæ cavent omnes SS. Patres, prout in Schelstrateno videri potest.

PARS TERTIA
Hermenevtica, seu, de Interpretatione.

§. I.
De vario verborum sensu.

1. SEnsus verborum proprius est, quem usus loquentium immediatè ac plerumque verbis subjicit. v. g. si Christus dicit: *Hoc est corpus meum.* Hic modus loquendi similis est communi modo loquendi, quo dicimus: Hoc est lignum. Hoc est lapis &c. quibus loquendi formulis plerumque ac immediatè intelligitur corporalis rei demonstratæ præsentia.

2. *Sensus verborum improprius* est, quem usus loquentium aut rarò, aut tantùm mediatè verbis subjicit. v. g. si dico; *Prata rident.* Antequam intelligam, quid sibi velit propositio, cogitandum mihi est de risu hominis, ac dein primùm similitudo transferenda ad agrum: itaque non immediatè, sed mediatè devenio ad intelligendam fœcunditatem agri lætam hominibus.

3. *Sensus primarius* verborum est, quem verba secundùm se præferunt. *Sensus secundarius* est, quem verborum circumstantiæ, aut modus tendendi ingenerant. v. g. si Herus famulo dicat: *Jam ades à laboribus?* Sensus obvius verborum præfert laudem famuli. Si verò ex circumstantiis sciam famulum serò venisse, significant Ironiam. si denique herus vehementia quadam & minaci vultu eadem verba proferat; significabunt iram Domini.

4. *Sensus verborum obvius* est, quem aut verba, aut manifestæ verborum circumstantiæ præferunt. v. g. si Lutherus dicat: *Sola fides ad salutem sufficit.* quis non in sensu obvio propositionem hæreticam clamet?

5. *Sensus ab Authore intentus* dicitur, qui verbis de se ad duplicem sensum indifferentibus per contextum ab Authore tribuitur. v. g. dum Quesnellus dicit; *Quem Deus vult salvare, infallibiliter salvatur* propositio potest intelligi de voluntate Dei efficaci, & inefficaci. quia verò per contextum, & alias propositiones simul damnatas, quibus sufficienter explicatur totum Systema Gratiæ Quesnellianæ, constat, Quesnellum loqui de quavis voluntate Dei, eumque non admittere voluntatem Dei inefficacem, rectè propositio in sensu ab Authore intento damnata est.

Cæterum quid sit sensus verborum strictus, accommodus, distributivus, copulativus, collectivus, disjunctivus, disjunctus, reduplicativus, denominativus, concretivus, materialis, formalis, privativus, exclusivus &c. jam in Summulis dictum est.

§. 2.

De Principiis interpretationis.

1. TRia sunt principia interpretandi sensum verborum. 1. *Usus loquendi.* 2. *Intentio loquentis.* 3. *Subjecta materia,* circa quam versatur propositio.

2. *Pro illo sensu stat præsumptio, quem verba communiter hab.nt ex usu loquentium.* v.g. si Christus dicit: Ego & Pater unum sumus: Pater in me, & ego in patre. Si velimus invenire sensum horum verborum, ab initio inquirendum est, quem sensum ex communi usu loquendi iste modus verborum habeat; & videbimus, quòd sola unitas voluntatum per affectionem in amicis non soleat similibus verbis exprimi.

3. *Quando verba ex usu loquentium sunt indifferentia ad duplicem sensum, tunc respiciendum est ad intentionem loquentis.* Et sic pro illo sensu stat præsumptio, ad quem intentio ac dispositio loquentis pronior est. v. g. in priore exemplo, si verba Christi mihi viderentur indifferentia ad unitatem moralem per affectum amicitiæ, & unitatem physicam, inspicerem intentionem Christi, aliundè notam; & viderem, Christum velle insinuare dignitatem omni humana majorem, quod non obtineret per unitatem moralem cum Deo.

4. *Quando nec usus loquendi certum sensum determinat, nec intentio loquentis nota est, recurrendum est ad circumstantias verborum, ad contextum, ad connexionem doctrinæ, ad totum discursum, id est, ad subjectam materiam.* Et sic pro illo sensu stat præsumptio, quem subjecta materia facilius ingenerat. v.g. si in priore exemplo non esset nota intentio Christi, attenderem ad explicationem Christi, & viderem, quòd Christus sibi tribuat eadem opera, quæ operatur Deus; & quòd testetur, se jam fuisse ante Abraham, & similia, hæc omnia non conveniunt nisi illi qui habuerit unam naturam cum Deo.

§. 3.

De sensu verborum, inquantum desumitur ex usu loquentium.

1. S*Ensus verborum ex usu illorum temporum, quo usurpantur, æstimari debet.* Contigit enim non rarò, quòd eadem verba successu temporum diversum sensum accipiant. v.g. τὸ ὁμοούσιον *consubstantialis* aliquando in Oriente non fuit admissum à D. Basilio, quia ibi locorum, & eo tempore non retulerunt hoc nomen ad naturam, sed ad personalitatem. Similiter D. Hieronymus aliquamdiu noluit admittere in Deo tres hypostases, quia eo adhuc tempore nondum habuit adhuc universalem usum pro personalitate. Hinc si sensus verborum dubius est, rectè attenditur ad usum temporum antecedentium & subsequentium ad propositionem controversam. v.g. si velimus scire, qualem sensum in Novo Testamento habeat nomen *Ecclesia*, inspiciamus, qualem habuerit sensum in Veteri Testamento, & qualem temporibus primitivæ Ecclesiæ. cùm enim significatio verborum non mutetur tam subitò, exindè colligemus, nomen Ecclesiæ sumptum non esse tantùm pro collectione justorum. Idem dicendum, de nomine *pœnitentiæ*, utrum sumptum fuerit tantùm pro proposito novæ vitæ, ut voluit Lutherus, an verò etiam pro dolore ac detestatione vitæ præteritæ.

2. *Semper stat præsumptio pro sensu famosiori.* v.g. dicit aliquis: SS. Patrum non negligendam esse confessionem. Hic terminus solet usurpari de ea confessione, quæ fit Sacerdoti, & de illa, quæ fit Deo. quia tamen prior significatio famosior, & in populo tritior est, censendum est, Scriptorem loqui de confessione, quæ de gravibus criminibus fit Sacerdoti.

3. *Sensus verborum rectè desumitur à sensu verborum consimilium, correlativorum, aut analogorum.* v.g. Joh. 6. Christus dicit: Qui credit in me, habet vitam æternam. Sensum tamen non esse exclusivum aliarum obligationum, & bonorum operum ex aliis Christi verbis similibus intelligitur. Sic Marci 16. dicit: Qui crediderit & baptizatus fuerit, salvus erit.

4. *Sensus verborum intelligitur ex eorum operationibus.* v.g. dicit Christus: Super hanc petram ædificabo Ecclesiam meam. particula demonstrativa *hanc* posset referri ad confessionem Petri, vel ad personam Petri; cùm verò videamus hanc promissionem Christi id operatum esse, ut posteà Petro commendaret oves suas, rogaretque pro eo, ne deficeret fides illius, ut confirmaret cæteros Apostolos, &c. non dubium, quin hæc verba Christus etiam retulerit ad personam Petri.

5. *Qualis olim fuit sensus verborum, etiam nunc idem præsumitur; & vicissim*, qualis nunc est verborum sensus, etiam antiquitus idem fuisse præsumitur; maximè in ea materia, in qua interest Divinæ Providentiæ cavere, ut maneat semper idem sensus verborum. v. g. Sacramentum est nomen usurpatum antiquitus in primitiva Ecclesia, & nunc. Nunc per Sacramentum intelligitur signum sensibile, quod significat simul, & simul confert gratiam; itaque in re tanti momenti censendum est, Divinam Providentiam sic disposuisse mentes fidelium & Doctorum, ut etiam antiquitus in nonnullis materiis v.g. in materia Baptismi idem per nomen Sacramenti intellexerint. Ratio hujus regulæ est, quia licèt successu temporum mutetur quandoque significatio verborum, ea tamen mutatio non præsumitur, nisi in casibus, in quibus specialiter probatur.

§. 4.

De sensu verborum, inquantum desumitur ex intentione loquentis.

1. I*Ntentio loquentis præsumitur respicere ad illum sensum, ad quem aliundè est magis dispositus.* Disponuntur autem humana ingenia ad aliquam sententiam. 1. Per educationem ac Magistrorum institutionem. 2. Per libros, quos legunt. 3. Per præjudicia, ac principia generalia semel recepta. 4. Per socios, familiares, amicos, cum quibus conversantur. 5. Per passiones & affectus animi. 6. Per Deum vel dœmonem, à quibus diriguntur. 7. Per sylvam rerum, & apparatum cogitationum, quas mente volvunt; qui enim in mente

mente gerit innumeras cogitationes de objectis luxuriæ, iræ, invidiæ, vindictæ, ad similes sensus animi pronior est. 8. Per habitum quendam mentis seu naturalem seu aquisitum, quo quis attentionem suam ad ea objecta referre consuevit, ex quibus pronum est ad talem conclusionem descendere. v. g. dicit Quesnellus propos. 2. JEsu Christi gratia, principium efficax boni cujuscunque generis, necessaria est ad omne opus bonum; absque illa non solùm nihil fit, sed nec fieri potest. Si hæc verba secundùm se inspiciantur, possent admittere sensum bonum. Si verò inspiciatur intentio loquentis sufficienter expressa in contextu aliarum propositionum, continent errorem Lutheri, quod liberum arbitrium se habeat purè passivè. Inprimis enim Quesnellus per educationem apud Patres Oratorii, & per institutionem Magistrorum fuit imbutus principiis philosophicis Cartesii, Arnaldi sui Ducis, & Maignani, qui docuerunt Deum solum agere omnia, & ipsum solùm movere omnia tam in entibus corporeis quàm in entibus spiritualibus, sicut, quando movetur baculus à manu. Pronum ergo erat Quesnello, per gratiam JEsu Christi intelligere eam motionem Dei, sine qua nec opus aliquod theologicè bonum, nec opus moraliter bonum, nec ullus alius effectus in toto mundo fieri potest; ob quod dicit: *Absque illa nihil fieri potest.* Hanc suam intentionem sufficienter etiam expressit in aliis propositionibus. v. g. Propos. 10. Gratia est operatio manus Omnipotentis Dei, quam nihil impedire potest, aut retardare. Et propos. 11. Gratia non est aliud, quàm voluntas Omnipotentis Dei, jubentis & facientis quod jubet. Et Propos. 23. Deus ipse nobis ideam tradidit Omnipotentis operationis suæ gratiæ, eam significans per illam, qua creaturas è nihilo producit, & mortuis reddit vitam.

2. *Pro illo sensu stat præsumptio, qui facilius resultat ex principiis, ideis, documentis, aut objectis authori familiaribus.* v. g. dicit Quesnellus propos. 71. *Homo ob sui conservationem potest se dispensare ab ea lege, quam Deus condidit propter ejus utilitatem.* Si quis consideret alia Generalia Quesnelli principia, quòd Ecclesia sit sola collectio justorum; si quis consideret objecta Quesnello familiaria, nempe transgressiones legum Ecclesiæ, declamationes in Clerum Ecclesiæ, conversatio cum fœminis liberrima, quis non damnet hanc propositionem tanquam scandalosam fidelibus?

3. *Pro illo sensu stat præsumptio, qui conformior est doctrinæ authoris alibi traditæ.* quivis enim Scriptorum censetur velle servare consequentiam doctrinæ. Adeoque ille sensus, qui tribuit majorem connexionem, ordinem, claritatem, aut soliditatem toti Systemati doctrinæ, præferendus est. v. g. Christus dicit: Pater major me est. Hoc posset intelligi vel de Christo secundùm naturam divinam, vel de Christo secundùm naturam humanam. Si intelligeretur secundùm naturam divinam, contradicere videretur Christus sibi ipsi. Si verò intelligatur secundùm naturam humanam, plana est doctrina Evangelii de persona Christi, & mira claritate omnes textus sibi invicem consentiunt, ut secundùm naturam divinam inter Patrem & Filium intelligatur æqualitas, secundùm naturam verò humanam in filio minoritas.

4. *Textus authoris obscurus per alium clariorem explicari debet.* v.g. si cui videretur obscurum, dum Christus dicit: Nisi manducaveritis carnem meam, & biberitis sanguinem meum, non habebitis vitam in vobis. Clarius hoc reddebatur, quando Christus ostendit modum comestionis, nempe sub schemate panis, dicendo: Hoc est corpus meum. Et adhuc clarius, quando Christus per os Pauli dixit: Qui indignè manducat, judicium sibi manducat non dijudicans corpus Domini. Sic etiam propositio universalis per magis particularem explicanda est.

5. Semper pro illo sensu stat præsumptio, qui facilius authori occurrit. quia regulariter illud fit, quod pronum est fieri. v.g. quando in Psalmo dicitur: Dixit Dominus Domino meo. quæri posset, de quali Domino David loquatur? sed quia apud Judæos famosa erat Messiæ exspectatio, nil facilius, quàm quòd Davidi cogitatio de Christo occurrerit. Et id verum esse, testatur in Evangelio Christus.

6. *Author præsumitur respicere ad illum finem, motivum, connotatum, objectum, quod illi facilius occurrit.* v. g. dicit Christus Apostolis: Mittam in vos spiritum veritatis. Si dubitarent Apostoli, an ille Spiritus sit Angelus, vel aliquis homo; rectè concluderent, illum Spiritum alium non esse, quàm illum, de quo Scriptura & Christus alias frequenter fecerunt mentionem. non enim censendum est, Christum de alio loqui, quàm qui facillimè objicitur illius menti, dum loquitur: facillimè autem menti obversatur illud objectum, de quo frequenter audimus, legimus, cogitamus, loquimur.

7. *Hinc pro illo sensu, qui non invenitur, nisi multis & difficilibus discursibus, non stat præsumptio.* v. g. si hæc verba Christi: *Hoc est corpus meum*, non intelligeremus in sensu litterali, non sinè laboriosa interpretatione intelligeretur tropus. Si dixisset: corpus meum est panis; fortè posset intelligi facilius. At cum dicit: Hoc est corpus meum, nescimus quid voluisset dicere, sinè Commentario. Cùm igitur nemo censeatur versari circa conceptus difficiles sinè necessitate, præsumendum est, sensum esse clarum.

8. *Hinc etiam non præsumitur verbis subesse aliqua notio prorsus recondita ac extraordinaria, quæ intelligi non possit sinè extraordinario magisterio, subsidiis, vel attentione.* Ratio est, quia dum loquimur, ut intelligamur, loquimur. Hoc autem intelligendum est de via ordinaria, in qua nulla suadet ratio, ut obtegatur veritas.

9. *In articulis fundamentalibus fidei censendum est, illum subesse sensum, qui est clarus & obvius.* Ratio est, quia necessaria ad salutem omnium clarissimè proponi debent. Hinc Lutherani & alii hæretici prorsus desipiunt, qui, dum universim jactant, Scripturam esse claram, non solùm articulis fundamentalibus tribuunt sensum prorsus quæsitum, sed & ad intelligendam Scripturam dicunt opus esse passim linguarum subsidio. v.g. est aliquis textus ac articulus fundamentalis: *Hoc est corpus meum.* Hunc ita explicant, ut sensus sit: *Sub hoc pane latebit sub comestione corpus meum.* Est alius articulus & textus fundamentalis. Accipite Spiritum Sanctum, quorum remiseritis peccata, remittuntur eis, & quorum retinueritis retenta sunt, illi sic explicant, ut sensus sit: qui-

quibus annuntiatis evangelium, illis per præteritum baptiſmum, & fidem ſuam remittuntur peccata, & quos non baptizatis, illis retenta ſunt. Nemo hucusque hunc ſenſum ante Lutherum in verbis Chriſti reperit: Adeò nempe ſenſus erat obvius, & adeò clara eſt Scriptura.

10. *Pro illo ſenſu ſtat præſumptio, in quo verba intelliguntur ab audientibus, ſine reprehenſione.* v.g. ex eo, quòd Chriſtus Judæos non reprehenderit, quando ejus verba ſic intellexerunt, ut faceret ſeipſum Deum, rectè inferimus, quòd verba Chriſti revera habuerint hunc ſenſum. Similiter etiam, quando Judæi & multi diſcipuli intellexerunt verba Chriſti de comeſtione corporis ſui, tanquam de comeſtione reali, & Chriſtus eos non reprehendit, niſi circa modum comeſtionis, rectè inferimus, quòd Chriſtus revera locutus fuerit de comeſtione reali, ſed tamen ſub modo exiſtendi ſpirituali in Euchariſtia. ſemper enim author præſumitur intendere illum ſenſum verborum, quem prævidet ingenerandum fore auditoribus.

11. *Pro illo ſenſu ſtat præſumptio, per quem ſingulis verbis aſſignari poteſt congruum motivum, & congruus finis.* v.g. quando Chriſtus Joannis 6. diſcurſum de Euchariſtia inſtituit, loquitur ab initio de figura illius, de Manna, quod Moyſes dedit, & quod phyſicè comeſtum eſt, dein loquitur de natura utriusque, quòd utrumque de cœlo deſcenderit. dein loquitur de effectu, quòd hunc panem comedens comedat vitam. dein exaggerat modum comedendi, dicens: Caro mea verè eſt cibus. idem ſæpiùs repetit. & cùm poſſet aliis verbis claris explicare mentem ſuam ſi vellet loqui de manducatione ſpirituali per fidem, id non facit. nec publicè, nec privatim coram diſcipulis. Planè horum omnium non poteſt aſſignari congruum motivum, nec congrua ratio, & finis, niſi dicatur, Chriſtum voluiſſe omnibus modis indicare comeſtionem realem ſui corporis. ut confunderetur futurorum hæreticorum perfidia.

12. *Pro illo ſenſu non ſtat præſumptio, qui virum prudentem dedecet.* talis autem ſenſus foret, 1. Ad quem Author devolveretur nulla priùs data per diſcurſum occaſione. 2. Si author in tali ſenſu nullum haberet finem prudenter intendibilem. 3. Si in tali ſenſu loqueretur prorſus impertinenter, aut inconvenienter ad finem intentum. 4. Si in tali ſenſu nullo modo ſatisfaceret exſpectationi audientium, aut merito, & exigentiæ objecti. 5. Si author magno verborum apparatu occuparetur circa rem facilem, aut exigui momenti, aut nullius conſequentiæ. 6. Aut ſi nudum diverberaret aërem. v. g. ſi in allato exemplo Chriſtus diceretur loqui de ſola manducatione ſpirituali per fidem; ſenſus totius illius diſcurſus eſſet; Qui in me credit, habet vitam: Sed quæ fuiſſet tunc occaſio, quis finis loquendi cum tali verborum apparatu, & cum tanto ſcandalo de fide in Chriſtum? cur proponeret fidem per modum cibi? quæ neceſſitas aut ratio in hoc tantùm diſcurſu doctrinam, quam alibi ſemper Chriſtus tam clarè proponere conſuevit, nempe neceſſitatem fidei, involvendi tantis ambagibus. Non igitur prudenter Chriſtus feciſſet, ſi neceſſitatem fidei, quæ nil continet occultandi myſterii, ſub tantis involucris hac vice occultaſſet; & ſic rectè concluditur, ſenſum eorum verborum non eſſe de manducatione ſpirituali tantùm, ſed etiam reali. Simili modo redargui poſſunt quidam Theologi & Concionatores, qui ex Scriptura & SS. Patribus nonnunquam graviter inculcant paucitatem electorum, ſeveritatem divinorum judiciorum, & obligationes ſanctiſſimas Chriſtianiſmi; interim tamen per alia media facillima omnibus porta latiſſima aperiunt cœlum, & ſic ſuis generalibus exaggerationibus nudum aërem diverberant. hi moneri poſſent, ut Evangelium & SS. Patres valde ſeveros ſic explicent, ne reddantur ridiculi.

§. 5.

De ſenſu verborum, inquantum deſumitur à ſubjecta materia.

1. *Pro illo ſenſu ſtat præſumptio, quem obviæ objecti proprietates & circumſtantiæ facilius ingenerant.* v. g. dicit Evangelium: Verbum caro factum eſt. Si conſiderentur præcisè verba, poſſent intelligi de mutatione ſubſtantiali vel divinitatis in carnem, vel carnis in Divinitatem. Si autem conſiderentur obviæ proprietates & circumſtantiæ in Chriſto, clarum erit, naturam divinam, & naturam humanam manſiſſe integram; adeoque ſenſum tantùm eſſe: quòd verbum aſſumpſerit naturam humanam.

2. *Propoſitio ſignificat rem in eo ſtatu, in quo omnibus occurrit & obvia eſt.* v. g. dicimus ad B. Virginem. *Vita, dulcedo, & ſpes noſtra ſalve.* Si verba inſpiciantur ſola, ſcandalizabitur profanus & hæreticus, dicens: ſolum Chriſtum ac Deum eſſe vitam noſtram. Si verò inſpiciat ſenſum horum verborum ex ſubjecta materia, videbit id ſignificari, quod in objecto obvium ac omnibus notum eſt; nempe quòd B.Virgo cauſaliter per maternitatem, & meritoriè per interceſſionem ſuam ſit vita noſtra. Verba enim eadem ſequuntur in ſignificando modum concipiendi; conceptus autem noſtri ſequuntur ſtatum objecti obvium.

3. *Omnis verborum ſignificatio ſequitur modum objecti obvium.* v. g. dicimus in Romana Eccleſia. *Adoramus ſanctiſſimam crucem.* Scandalizatur hæreticus, dicens, lignum non eſſe adorandum. Videamus ergo, qualis ſit ſenſus horum verborum? Sed priùs videamus, qualis ſit ſtatus obvius objecti. In objecto reperimus lignum, & repræſentationem Paſſionis Dominicæ. Actualem conſiderationem hujus veritatis poſſumus teſtari ſigno externo vel genuflexione erga crucem, vel capitis detectione, vel oſculo. Hæc externa ſigna poſſunt propterea dirigi in crucem, ut proteſtemur, crucem, & non aliam rem eſſe rememorativum dulcis paſſionis; poteſt etiam propterea hoc rememorativum eſſe objectum amoris, æſtimationis, & contemplationis fixiſſimæ, ſicut aliud amici memoriale. Si ergo hæc omnia intelligamus nomine adorationis, & nomine cultus, non erramus; Sed errant Hæretici, qui-

ci, qui non intelligunt, eadem nomina, & eadem signa externa esse signa diversissimorum conceptuum pro diversitate subjectæ materiæ; sicut etiam in exercitio militari Gallico idem pulsus tympani est signum diversissimarum actionum, primis quidem ut retrocedant, secundis ut succedant; aliquibus ut sclopetum onerent; aliis, ut illud purgent. Miserrimi ingenii est, capere non posse, genuflexionem & adorationem posse esse signa diversarum affectionum animi in spiritu & veritate.

3. *In omni quæstione omnes conclusiones, probationes, objectiones, & solutiones intelligi debent in eo sensu, qui congruit meliùs ad subjectam materiam, & punctum controversiæ.* quia prudens author ubique censetur respicere ad scopum & cardinem rei. v. g. D. Paulus in quavis propemodum Epistola pro scopo habet celebrem aliquam controversiam, in ordine ad quam plures difficiles textus explicari debent. Sic in Epistola contra judæos, qui gentibus volebant imponere jugum legis. in ordine ad hanc materiam dicit: *Judico hominem justificari sinè operibus legis per fidem.* quæ dum Lutherus intelligit generaliter de omnibus bonis operibus etiam Christianæ legis, impiè cum suis errat.

4. *Omnis quæstio præsumitur in eo sensu tractari in quo consuevit & debuit tractari.* v. g. definit Concilium Tridentinum Sess. 4. Editionem Bibliæ Vulgatam pro authentica habendam scandalizantur Hæretici, dicentes: Vulgatam à textu originali in multis recedere. hi verò, ut aliàs sæpissimè errant, non intelligentes hunc terminum: *Authentica.* nec quæstionis statum. Non enim id significat, quòd Vulgata in omnibus sit conformis textui originali: sed quòd in usu Ecclesiæ publicè adhiberi debeat, permissâ Doctoribus & Concionatoribus licentiâ, Vulgatam semper explicandi juxta textum originalem, vel etiam annotandi diversitatem textûs originalis; prout videri potest in Menochio. Itaque Hæretici deberent priùs intelligere statum quæstionis, ut intelligerent terminos Ecclesiæ, usurpatos utique in eo sensu, qui respondet ad statum quæstionis communiter receptum.

5. *Nullus author præsumitur voluisse respicere ad illa objecta, quorum aliàs in natura nullum reperitur vestigium.* ratio est, quia prudens scriptor non loquitur de rebus incognitis, nisi quarum aut tradat, aut supponat claram notionem. v.g. quæritur, an Aristoteles voluerit per suam materiam primam aliquid intelligere corporeum, quod nullas omnino habeat dimensiones etiam interminatas? id verò supponendum non est, quia nec natura, nec Aristoteles talis rei uspiam tradit claram notionem, nec etiam reperitur ejusmodi rei uspiam vestigium, ut Aristoteles indè ideam sumere potuisset, aut occasionem cogitandi.

6. *Pro illo sensu stat præsumptio, in quo relucet omnium proprietatum ac circumstantiarum in objecto obviarum ac reperibilium connexio ad invicem.* v. g. in scripturis multa tribuuntur Deo, quæ debent explicari juxta naturam subjectæ materiæ aliundè notam. v. g. dicitur Deus videre, audire, odorare, ambulare, loqui, sedere; indurare cor Pharaonis, omnia mala facere in civitate &c. hæc omnia haud dubiè sic explicanda sunt, ut optima perfectionum divinarum, quas aliundè nobis & authori Scripturæ notas fuisse supponimus, ad invicem appareat connexio, ut nempe nil immensitas deroget bonitati Dei se accommodantis humanæ exilitati, nec justitia quidquam, patiatur à misericordia & sapientia, aut sanctitate Dei.

7. *Termini cujuslibet artis aut disciplinæ in sensu intra peritos illius artis recepto intelligi debent.* v. g. dum dicimus, quòd Sacramenta causent gratiam ex *opere operato*, quòd *infundantur* habitus virtutum, quòd *imprimatur* character animæ &c. deberent Hæretici consulere nostros Theologos, non sua lexica.

8. *Objecta, quæ recipiunt diversas notiones, non præsumuntur in omnibus hominibus habere easdem notiones sub iisdem nominibus.* v. g. dicitur Petrus esse vir doctus, prudens &c. quia autem doctrina & prudentia habent magnam latitudinem, quam suo quisque pede dimetitur, non est præsumendum, quòd ii, qui hoc dicunt vel audiunt, omnes habeant eandem notionem. Itaque in similibus respiciendum est ad circumstantias objecti, ut intelligamus, qualem mensuram prudentiæ, vel doctrinæ nobis insinuare voluerit propositio. Idem contingit in omnibus rebus, quæ augeri vel minui possunt, aut quæ habent multiplices partes.

§. 6.

De sensu axiomatum, definitionum, divisionum, Inductionum, Enthymematum, integrorum Discursuum, ac Systematum.

1. *Axiomata tantùm urgeri possunt in sensu aliundè evidenti.* Nullam autem habent vim probandi in sensu aliundè dubio, obscuro, aut controverso. ratio est, quia axiomata vocantur veritates universaliter receptæ; non est autem verosimile propositionem aliquam fuisse universaliter receptam in sensu aliundè obscuro, aut controverso. v. g. est Axioma. *Qualis est causa, talis est effectus*; & vicissim: *Qualis est effectus, talis est causa.* Hoc non obstante Thomistæ admittunt, substantiam posse produci ab accidentibus. Itaque Thomistis non est evidens; requiri æquales perfectiones & naturam univocam inter causam & effectum; ergo Thomistæ in hoc sensu non admittent axioma; adeoque nec erit in hoc sensu axioma; quia axioma est propositio universaliter recepta, quatenus est recepta.

2. *Definitiones rerum simplicium tantùm habendæ sunt pro definitionibus nominis.* v. g. definiatur lux, albedo, sonus, existentia, seu ratio entis. Hæc entia non sunt aliquod compositum ex pluribus partibus, seorsim cognitis, quale compositum est domus, homo, leo &c. in his enim, si quis seorsim cognovisset partes, per compositionem partium explicaretur & intelligeretur totum: Sed lux, albedo &c. non habent tales partes. adeoque

que vel per experientiam tota simul intelliguntur, vel omnino non intelliguntur, si per experientiam nota non sunt. Si cœco à nativitate mille faciam definitiones albedinis, frustra laboro. Itaque quando definio albedinem, & similia objecta simplicia, nil aliud facio, quàm recenseam illas circumstantias, in quibus experimur illud, quod vocamus albedinem v.g. dicendo: Albedo est color disgregativus visûs. id est, ille color, qui visum dissipat, vocatur albedo.

3. *Definitio, de qua non constat, quòd author eam vendere velit pro essentiali, tantùm habenda est pro descriptiva.* quia plerumque authoribus satis est, si rem definitam distinguant à rebus non definitis per unam aliquam proprietatem rei attentione dignam. v.g. definiuntur à Theologis Sacramenta, virtutes, vitia; à Juristis contractus & actiones, à Logico termini, a Philosopho corpora &c. qui contentiosi sunt, impugnant definitiones, quòd accurratæ non sint. hi Scire deberent, tales definitiones plerumque esse descriptivas; & unius rei dari posse plures definitiones circumscriptivas, quarum una non sit notabiliter melior altera. v.g. aliquis definit iram; *quòd sit inordinata appetitio injurias proprias ulciscendi.* Alius eam definit: Quod sit inordinatus appetitus vindictæ. Alius iterùm: Quòd sit vehemens motus animi propulsandi mali. Denique. Quòd sit inordinata accensio sanguinis circa cor propter ea, quæ contra palatum nostrum eveniunt. Quis, nisi imperitus multùm litiget de præferibilitate unius harum definitionum supra aliam, cùm quælibet harum possit servire ad authoris propositum præ alia?

4. *Divisiones, & inductiones non sunt urgendæ tanquam adæquatæ.* v. g. S. Paulus Coloss. 1. facit divisionem Angelorum, dicens: *Sive throni, sive principatus, sive dominationes, sive potestates.* Imperitus foret, qui diceret, tantùm dari quatuor choros Angelorum, eò quôd hæc divisio sit adæquata, cùm in aliis locis Scripturæ recenseantur alii adhuc ordines Angelorum. Idem Ephes. 4. enumerat distributiones donorum Spiritûs Sancti, dicens: Dedit quosdam Apostolos, quosdam autem Prophetas, alios verò Evangelistas, alios autem Pastores & Doctores. Econtrà 1. Cor. 12. facit aliam divisionem, dicens: Posuit in Ecclesia primùm Apostolos, secundò Prophetas; tertiò Doctores, deinde virtutes, exinde gratias curationum; opitulationes, gubernationes, genera linguarum, interpretationes sermonum. si quis vellet has divisiones ambas habere pro adæquatis & accurratis, haud dubiè erraret. Itaque divisionibus eousque utimur, quousque serviunt ad scopum sermonis; easque solas recensere solemus partes, quarum distincta expressio servit pro materia discursus. Accurratæ verò divisiones & inductiones in solis scriptis Scholasticorum exigi, & quæri debent.

5. *Quando in aliquo authore inter se pugnare videntur principia, & conclusiones, quæ deducuntur ex principiis, præsumendum est, authorem potiùs velle insistere principiis, quàm conclusionibus.* quia principia plerumque creduntur certiora esse & firmiora conclusionibus. v. g. Origenes sic discurrit: Animæ in humanis corporibus non subjectæ forent tot miseriis, nisi in pœnam alicujus peccati; ergo jam peccarunt animæ humanæ ante ingressum in corpora humana. Hæc conclusio falsa est, antecedens verò & principium verum est. Itaque si Origeni alterutrum retractandum foret, præsumendum est, eum potiùs retractaturum consequens, quàm antecedens; & sic ex parte antecedentis pro dogmate Catholico in confirmationem adduci potest. Simile contingit, quando Cicero dicit: Datur libertas; ergo non datur Providentia. Vel quando Hæreticus dicit: Datur præmotio Dei & gratia ad omnes actus; ergo non datur libertas; omnis hi firmius censentur velle insistere suis principiis & antecedenti, quàm consequenti, & corollariis.

6. *Nullus author præsumitur intendere aliam suæ doctrinæ sequelam, nisi quam actu exprimit.* Ratio est, quia si sunt sequelæ ordinariæ, obviæ, & levis momenti, non erat necesse, ut eas author doceret, aut docere intenderet. Si autem sunt sequelæ prorsus extraordinariæ, & difficiles, vel cogitavit author de talibus sequelis, vel non? si cogitavit? tunc saltem eas insinuaret, vel caveret, vel extenuaret. Si de iis non cogitavit, tunc nec eas intendit. v.g. ante aliquos annos Wolfius defendit in Universitate Hallensi Systema Leubnizianum Harmoniæ præstabilitæ, vi cujus Deus *ex prævisione determinationum voluntatis liberarum per scientiam mediam* sic instruxit machinam mundi & humani corporis, ut omnes motus corporis consequerentur, quos vult anima. Addidit Wolfius reliqua Systematis Leubniziani supposita. Reclamarunt reliqui Professores Hallenses, & imputarunt Wolfio, quòd duceret ad Atheismum, eumque intenderet. Hoc nimium erat; aliud enim erat, quod ex Systemate Leubniziano prona sit ad Atheismum via. Aliud, quòd illud systema à peritioribus sine Atheismo defendi non posset, aut quòd omnino intenderetur à Wolfio. Illud probabile videtur, hoc verò non verosimile.

7. *Nullus author præsumitur cogitare de aliis suæ doctrinæ sequelis, nisi ordinariis, & cuivis statim primo aspectu obviis.* Ratio est, quia nihil præsumitur, nisi quod facile ac pronum est fieri. v. g. S. Augustinus scripsit de necessitate gratiæ ad omnes actus meritorios. Monachi Adrumetini indè concluserunt, non esse ampliùs admonendos ac puniendos delinquentes, sed eos relinquendos gratiæ; idque crediderunt non solùm ex doctrina S. Augustini consequi, sed & ab eo intendi. Revera autem D. Augustinus hanc sequelam nec prævidit, alias præcavisset; nec intendit, alias hos *Monachos* non increpasset. Sic etiam, quando *S. Cyprianus* insultat Stephano Romano *Pontifici*, videtur consequi, talem modum loquendi & insultandi non provenire ab ingenio agnoscente

Roma-

Romanum Pontificem pro Duce & Doctore Ecclesiæ: Sed ex aliis operibus S. Cypriani constat, eum hoc loco non cogitâsse de hac sequela, multò minus intendisse. Itaque in similibus licet rejicere doctrinam Authorum, tanquam fontes errorum; sed non licet malignè interpretari mentem Authorum, nisi jam aliàs probata fuerit eorum maligna intentio, & vitæ improbitas.

8. *Integra systemata per paucas propositiones, quæ omnes systematis partes exhauriunt, explicari debent.* v. g. quæritur, quale systema doctrinæ D. Paulus habuerit in Epistola ad Romanos, S. Augustinus de gratia, D. Thomas in Philosophia? itaque conficienda est synopsis totius Epistolæ; si ista synopsis planam, ac solidam reddit connexionem omnium versuum illius epistolæ, signum est, sensum totius Epistolæ per eam synopsin penitus exhaustum esse. Si verò per eam synopsin non redditur ratio, cur D. Paulus in hoc versu sic fuerit locutus de lege, cur alibi sic de fide, cur alibi sic de prædestinatione & gratia &c. signum est, me per eam synopsin nondum attigisse sensum genuinum D. Pauli. Hæreticus v.g. diceret, hoc esse Systema D. Pauli; ut omnia dependeant bona & mala ab absoluta prædestinatione vel reprobatione; inde fieri, ut aliqui consequantur gratiam, semper efficacem; alii nullam; gratiam nemini concedi, nisi credenti in Christum; & hinc fidem esse primam gratiam; reliqua omnia opera, etiam legis, esse peccata, si sunt extra fidem; fidem autem nunquam esse sinè charitate. Sic Lutherus explicaret Systema D. Pauli, sic Quesnellus. At verò hæ paucæ propositiones non exhauriunt omnes partes Epistolæ Paulinæ. si enim v. g. fides est prima gratia, & nunquam sinè charitate, cur D. Paulus dicit Philosophos inexcusabiles, quòd, ubi Deum ex ductu luminis naturalis agnoverunt, eum non tanquam Deum glorificaverint? cur dicit, etiam Gentibus inscriptam esse legem naturæ? cur dicit: Gloria & pax omni operanti bonum, Judæo primùm & Græco? Cur dicit: Gentes, quæ legem non habent, naturaliter ea facere, quæ sunt legis? Similia in Epistola Paulina reperiuntur plurima, quæ per illam synopsin Lutheranam & Quesnellianam via plana explicari non possunt. Itaque in ea synopsi non attingitur nec exhauritur sensus Paulini Systematis.

9. *Quando quæritur, utrum duo Authores quoad sensum Doctrinæ conveniant, non solùm attendendum est ad conclusiones, sed potissimùm ad principia, ad corollaria, ad objectiones & solutiones objectionum, ac denique ad principia extrinseca, dispositionem animi, & Providentiam Dei assistentem nonnullis Scriptoribus.* v. g. quæritur an Quesnellus reipsa idem doceat, quod Lutherus; an nonnulli ex imperitioribus Thomistis quoad sensum verborum conveniant quoad prædeterminationem & gratiam cum Jansenistis, & Calvino, an primitiva Ecclesia circa Eucharistiam & Sacrificium Missæ conveniat cum moderna? in tali quæstione considerandum est, qualia Quesnellus, Lutherus, Thomistæ tales, Jansenistæ, & Hæretici habeant principia, quales adhibeant responsiones, &c. si in omnibus conveniunt, quis dubitet eandem esse doctrinam? aut si fortè in conclusione & adjunctis quoad terminos disconveniunt, sed tamen altera comparationis pars absque præjudicio suæ doctrinæ uti posset iisdem terminis, cur non convenire dicendi sint? v. g. si & Jansenius & Calvinus potest sic loqui, dari libertatem à necessitate, & hominem stante præmotione Dei esse liberum ad oppositum in sensu diviso, non autem in sensu composito, cur non conveniant cum uno vel altero imperito Thomista, qui de reliquo eadem admittit principia, quæ Jansenius aut Calvinus? Similiter, si agnosco in Primitiva & Moderna Ecclesia circa Eucharistiam eandem æstimationem, quòd sit vertex & res summa totius religionis nostræ, si video, quòd habitum pro incomprehensibili mysterio, si semper ingentis peccati rei agniti sunt, qui in statu peccati gravis aut aliàs irreverenter accesserunt, si denique agnosco eandem directricem Ecclesiæ Providentiam maximè circa præcipuum articulum fidei, quis dubitet sensum doctrinæ veteris in Patribus, & Modernæ in Scholasticis eundem esse?

§. 7.

De sensu proprio, primario, ac secundario propositionum.

1. *IN tantùm sensus propositionis dicitur esse proprius, inquantum est usitatus apud eos, ad quos propositio dirigitur.* v. g. in Scriptura multi continentur idiotismi, qui apud Judæos propriissimè significant, in aliis linguis & Nationibus essent locutiones impropriæ; v.g. quando Hebræi volunt ponere superlativum, sæpe repetunt verbum; quale est: Morte morieris, vindicans vindicabo, currens cucurrit &c. id est, valde cucurrit, severè vindicabo, certè morieris.

2. *Ille sensus, qui aliquando fuit proprius propositioni, præsumitur semper manere proprius.* v. g. *τὸ adorare*, aliquando in Veteri Testamento propriè loquendo significavit quemcunque cultum externum, ac respectivum. v.g. Gen.49. adorabunt te filii patris tui. 1. Paralip.21. adoravit eum pronus in terram. Censendum ergo est, hunc terminum eandem significationem retinuisse in novo testamento, si aliquando diceremur adorare Sanctos, & Crucem Domini.

3. *Ille sensus propositioni est proprius, quem homines similis cum authore conditionis communiter verbo subjiciunt.* v. g. solent Prophetæ uti his terminis: *Hæc dicit Dominus.* Apud alios homines qui diceret: *Hæc dicit Christus.* Propriè sensus esset; Deum, ac Christum vel scripto, vel manifesta revelatione aliquid mandâsse. Sed apud Prophetas plerumque etiam propriè solùm significat

ficat inſpirationem internam. Similiter, quando Philoſophus dicit: Calorem fornacis Babylonicæ fuiſſe in ſeptimo gradu; homo in populo cogitaret, non fuiſſe adeò magnum, cùm tamen apud Philoſophos ille gradus ſeptimus ſit maximus.

4. *Ille ſenſus eſt propoſitioni proprius, quem Interpretes indifferentes communiter eidem ſubjiciunt.* quia præſumendum eſt, ſic receptam fuiſſe à majori parte Interpretum propoſitionem, prout erat menti obvia. Hinc etiam obſervo, ſemper propoſitiones Scripturæ prævaluiſſe in Eccleſia in ſenſu obvio. v. g. propoſitio Chriſti inſtituentis Euchariſtiam: Hoc eſt corpus meum; ſinè dubio in ſenſu obvio præfert realem præſentiam, indè factum, ut ſemper hic ſenſus tandem prævaluerit in Eccleſia, licèt ab uno vel altero alius ſenſus iisdem tributus ſit. Quia autem hic ſenſus prævaluit, eoipſo pro ſenſu proprio haberi debet; cùm immediata ſignificatio verborum ex voluntate hominum pendeat, quæ ſemper præſumitur fuiſſe eadem in avis & nepotibus.

5. *In illo ſenſu propriè accipienda eſt propoſitio, in quo illam prima fronte ſtatim ſimpliciter concedit vel negat adverſarius.* Hæc regula utilis eſt in diſputationibus. in his enim textus Patrum vel Philoſophorum, vel Scripturæ, ex quibus ſumimus probationem, afferendi ſunt ſinè ulla citatione, ſic ut adverſarius putare poſſit, eàm propoſitionem eſſe noſtram, ac noſtra verba. Si dein adverſarius eam propoſitionem ſimpliciter ſinè ulla diſtinctione neget, ſignum eſt, quòd propoſitio, adeóque etiam authoritas Patrum vel Scripturæ, in ſenſu obvio & proprio illi ſit contraria, & ſic jam habetur intentum; nempe, quòd textus faciat præſumptionem pro argumentante, cùm ſemper præſumptio ſit pro ſenſu obvio & proprio. v. g. dicit aliquis, colores noctu diuque eſſe permanentes in objectis; ego autem vellem probare, quòd colores non ſint aliquid permanens, ſed cum luce Solis primùm objectis adveniant. Tunc poſſem ſic argumentari: Quod abit & redit cum Sole, non eſt aliquid permanens: Sed color abit & redit cum Sole; ergo. Si adverſarius negat minorem, dicam: hanc propoſitionem eſſe propè in terminis propoſitionem Eccleſiæ, dum in Breviario canit: *Rebusque jam color redit vultu nitentis ſyderis.* Si dein adverſarius primùm velit diſtinguere, ac contendere alium eſſe ſenſum hujus propoſitionis, quæram, an alius ſenſus, quem conatur adſtruere, ſit obvius & proprius, vel non? Si dicit, non eſſe obvium & proprium; ergo jam pro me ſtat præſumptio ex ſenſu obvio & proprio propoſitionis. Si verò dicat; illum alium ſenſum eſſe proprium; dicam: cur ergo negaverit ſimpliciter propoſitionem, quæ in illo ſuo ſenſu, ut jactat, obvio & proprio vera eſt?

6. *Ille ſenſus non eſt proprius propoſitioni, quo ſtante adhuc propoſitioni affirmativæ poſſet ſubſtitui negativa, aut viciſſim.* Non enim poſſunt duæ contradictoriæ propoſitiones eſſe veræ in ſenſu proprio v. g. dicunt Lutherani, ſenſum hujus propoſitionis Euchariſticæ. *Hoc eſt corpus meum,* eſſe iſtum: ſub hoc pane proximè ſub comeſtione latebit corpus meum. Vel alii Hæretici: hoc eſt figura mei corporis. Si autem hic, vel alius ſimilis erroneus ſenſus eſſet proprius ac obvius eorum verborum, potuiſſet etiam Chriſtus propriiſſimè dicere: *Hoc non eſt corpus meum;* ſicut poſſum propriiſſime dicere, hedera non eſt vinum. dolium non eſt cereviſia, quæ continetur in dolio.

7. *Ille ſenſus propriè non convenit verbo, qui poteſt exprimi alio verbo proprio.* v. g. dicunt Lutherani, fidei nomen propriè ſignificare fiduciam in Deum; ſed hoc verum non eſt, quia licèt nonnunquam ſumatur pro actu fiduciæ, non tamen hoc ſignificat in rigore & propriè; quia ille actus fiduciæ habet ſuum nomen proprium, τὸ *fiducia.*

8. *Ille ſenſus non convenit verbis in ſenſu proprio, qui potuiſſet exprimi verbis longè clarioribus, propriis, ac cuivis obviis.* v. g. dicunt Lutherani ſenſum verborum Chriſti: *Hoc eſt corpus meum,* eſſe hunc: *ſub hoc eſt corpus meum.* Sed hic ſenſus potuiſſet facillimè ſinè ullo motivo retrahente claris verbis exprimi, dicendo: *Sub hoc pane latet corpus meum.* Hunc ergo ſenſum Chriſtus non intendit; quia nemo cenſetur ſtudiosè velle uti verbis obſcuris, dum poteſt uti claris.

9. *Nulla locutio in ſcripturis aut Patribus, aut aliis Doctoribus cenſeri debet tropica, niſi tropus ſit audienti per ſe ſenſibilis & manifeſtus.* v. g. ſi dicerem: *Prata rident,* omnes intelligunt me loqui metaphoricè, quia riſus non poteſt propriè convenire agris. Similiter quando dico; *Petra erat Chriſtus;* vel: *Leo de tribu Juda.* omnes intelligunt hoc metaphoricè dictum; quia mens auditorum nunquam fuit ſpecialiter vel per circumſtantias vel per alia verba revocata ad proprietatem verborum. Sed quando Chriſtus dicit: *Ego ſum verè cibus.* Quando dicitur: *Qui indignè manducat, judicium manducat.* Homines non poſſunt eſſe certi, quòd ſit locutio tropica. Similiter quando dicitur: *Tota urbs victori obviam venit.* Senſibilis eſt Auxeſis, & omnes intelligunt, quòd ſit ementiens ſuperjectio; quando verò dicitur; anguſtam eſſe viam ad cœlum, ut pauci eam inveniant, quando dicitur; tantùm quaſi reliquias in vindemia ex Iſraële ſalvos fieri, ex nullo capite nobis conſtare poteſt, quòd ſit Tropus, & Auxeſis, ac Exaggeratio; igitur iſta in ſenſu proprio, prout jacent, intelligenda ſunt. & univerſim etiam in SS. Patribus nunquam dicendum eſt, quòd loquantur per Exaggerationem, niſi auditores ex circumſtantiis intelligere poſſint, hoc eſſe dictum per Exaggerationem. Omnis enim Tropus & Exaggeratio, quæ ſenſibilis non eſt, ſicut reſtrictio mentalis, mendacium eſt.

10. *Quando alia eſt ſignificatio verbi ex inſtitutione, alia ex conſuetudine hominum, ſtat præſumptio pro poſteriore.* v. g. Papa ex ſua inſtitutione ſignificat quemcunque Epiſcopum; nunc verò uſurpatur tantùm pro ſummo Pontifice; & in hoc ſenſu nunc uſurpatum à quovis præſumitur. Vel: *Præpoſitus,* ex ſua inſtitutione grammaticali ſignificat quemcunque, qui alteri præponitur vel rei vel perſonæ; nunc verò ex conſuetudine ſignificat hominem in dignitate: ſimile eſt de verbo, *Imperator,* quod ex ſua inſtitutione Belli Ducem ſignificat.

11. Quan-

11. *Quando Author sæpius sumit verbum in sensu improprio, quàm proprio, præsumptio potius stat pro sensu improprio respectu illius Authoris.* v. g. S. Augustinus plerumque per nomen *charitatis* intelligit quemcunque actum voluntatis, inquantum tendit per appetitum in bonum. Quando ergo dicit, quòd sine charitate Dei omnia sint peccata, & quòd peccator non justificetur, quin habeat charitatem, præsumendum est, eum non loqui de alio actu charitatis, quàm eo, quo quis appetit Deum, tanquam suum bonum & beatitudinem, quod fit in omni proposito serviendi Deo modis illi placitis, ut quis salvus fiat.

12. *Quando aliunde morali certitudine constat, verbum hic & nunc non posse sumi in sensu proprio, stat potiùs præsumptio pro sensu improprio.* v. g. dicitur in Scriptura: *Vidit Deus, ambulavit Deus, sedit Deus, Christus est ad dexteram patris* aliunde constat, Deo non convenire situm, & membra; ergo censendum est, hæc sumi in sensu improprio. Dixi autem, requiri certitudinem moralem in oppositum. si enim sufficeret probabilitas, tunc per probabilitatem petitam ex ratione tolleretur probabilitas ac præsumptio pro proprietate verborum, quod non est conveniens, eò quôd proprietas verborum certior sit, quàm alia quævis probabilitas. Et suppositô, quòd essent æqualis probabilitatis, tunc ad summum redderetur quæstio dubia ob utrinque æquales præsumptiones.

13. *Derivativa & etymologiæ non assequuntur sensum proprium etymologati primarii.* v. g. civis, civitas, civilis, derivativa sunt, nec tamen omnes cives civiles, nec omnis civis Romanus in urbe, nec quisquis in civitate est, eoipso civis est. Itaque derivatio nominum non est derivatio proprietatum; & bene distingui debet id, à quo significatio translata est, & id ad quod significandum translatum est. Homo ab humo dicitur; non tamen humum sed cœlum spectet, nec quæ terrena ac humilia sapiat, sed cœlestia petat.

14. *Propositiones Doctorum in alio sensu, quàm primario urgendæ non sunt, quando habent primarium.* Propositiones enim ab hominibus editæ non solent habere plures sensus, quàm unum, eò quôd homo ad plura intentus de facili esse non possit. Aliud est dicendum de Scriptura, in qua Spiritus Sanctus censetur prævidisse adeoque etiam intendisse omnes sensus possibiles tam litterales, quàm tropicos, & morales, qui textui tribui possunt ab humano ingenio. sed hoc de textibus Doctorum dici non debet, qui, si aliquando unum determinatum sensum receperint, ad alium extendi non debent. v. g. docent SS. Patres, Incarnationem esse *incomprehensibile & ineffabile* mysterium. Primariò intendunt SS. Patres, quòd nec ejus natura perfectè comprehendi, nec ejus existentia ratione deprehendi possit. Qui autem plus volunt, ut nec probabiliter ejus possibilitas ab humano intellectu cognosci possit; dicunt, hos textus Patrum posse etiam intelligi generaliter de omni incognoscibilitate; eoipso affingunt his Patrum textibus duplicem sensum, unum primarium, in quo debent intelligi; alterum secundarium, in quo possunt intelligi; illum priorem sensum necessariò Patres debuerunt intendere; hunc alterum potuerunt intendere. Dico: hunc alterum sensum possibilem non sufficere pro formando argumento; quia sola possibilitas non infert actum.

15. *Omnis tamen propositio præter sensum primarium verborum potest simul recipere sensum secundarium circumstantiarum.* in tali enim casu non tam propositioni tribuitur duplex sensus, quàm verbis unus, & alter circumstantiis. v. g. si herus iratus servo clamet: *Veni tandem.* Ea propositio vi verborum significat mandatum de adventu; vi circumstantiarum significat iram Domini.

16. *Quando circumstantiæ propositionis sunt manifestæ ac obviæ, ex quibus ea falsa aut scandalosa redditur, tunc rectè propositio in sensu obvio falsa, aut scandalosa &c.* dicitur, quamvis tantùm sit falsa aut scandalosa in sensu secundario. v. g. Propositio. 2. Quesnelli est: *In vanum Domine præcipis, si tu ipse non das, quod præcipis.* Hæc propositio, ùt jacet, potest habere sensum verum vi verborum. quia tamen ex circumstantiis ac contextu aliarum propositionum simul damnatarum patet, Quesnellum nullam admittere gratiam sufficientem ad implenda mandata, patet sensum esse hunc: *In vanum Domine præcipis, si tu non das per gratiam efficacem, quod præcipis.* Hic sensus erroneus ex circumstantiis obvius est; adeoque etiam propositio in sensu obvio erronea est. Cæterum, qualis propositioni ex circumstantiis sensus secundarius conveniat, dependet ex consuetudine hominum; quod enim alii homines in similibus circumstantiis solent cogitare, inferre, concludere; id censetur pertinere ad sensum secundarium propositionis.

§. 8.

De sensu universali, particulari, limitato, illimitato, absoluto & conditionato propositionum.

1. *Subjectum propositionis indefinitæ in materia contingente præsumitur habere sensum particularem.* v. g. Homo currit. sensus præsumitur esse, quòd aliquis homo currat; non quòd omnis homo currat.

2. *Subjectum propositionis indefinitæ in materia necessaria, aut in dogmaticis præsumitur habere sensum universalem.* v. g. homo est animal rationale. Sensus est: Omnis homo est animal rationale. Vel si dico: Peccatum mortale est infinitæ malitiæ. Sensus est: Omne peccatum est talis malitiæ.

3. *Prædicatum propositionis affirmativæ semper habet sensum particularem disjunctivum.* Prædicatum verò propositionis negativæ semper habet sensum universalem distributivum. v. g. Omnis homo est animal. Sensus est: est aliquod animal, vel rationale vel irrationale. Aut: nullus lapis est animal. sensus est: nec rationale, nec irrationale; sed nullum.

4. *Nulla præsumitur propositioni convenire universalitas, nisi ad quam Authori respicere pronum erat.* v. g. dicit S. Paulus: *Omnes quæ sua sunt quærunt, non quæ JEsu Christi.* Haud dubiè hîc Apostolus non respiciebat ad alios Coapostolos, & Episcopos, & Clericos, & Christianos fervidos; sed ad communem modum vivendi, & turbam. nec enim congrueret veritati, & subjectæ materiæ, nec conveniret modestiæ Pauli.

5. *Talis præsumitur propositioni convenire universalitas, ad quam solent respicere ii, ad quos propositio dirigitur.* v. g. Joa. 12. dicitur: *Totus mundus post eum abiit.* Qui hoc audierunt, facilè intellexerunt, sermonem tantùm esse de populo Judaico, eoque solùm quoad magnam partem. itaque & in hoc sensu accipienda est propositio.

6. *Hinc propositioni non censetur convenire ea universalitas, quæ difficulter occurrit loquenti & audienti.* quia nunquam præsumptio stat pro rebus extraordinariis; sed mens solùm respicere solet ad casus ordinarios, & objecta obvia ac ordinaria. v. g. præcipit Assuerus. *Nullus nisi vocatus in conspectum Regis veniat.* Sed hac lege generali non respexit ad casum extraordinarium, in quo aliàs periclitaretur sua vel suorum salus; immò verò nec omnes comprehendit ea lege, prout ad Reginam fatetur: *Non pro te* sed pro omnibus est hæc lex. hinc etiam apud Theologos & Juristas regula est: Legislatorem in sua lege generali non comprehendere eos casus extraordinarios, ad quos si *respexisset*, non censeretur extendere legem. v. g. datur lex: *Diem Sabbathi sanctifices.* sed Machabœi benè explicant eam legem generalem, ut non comprehendatur universali lege casus, quo aliàs tota gens obsessa ab hostibus, nisi se defenderet die Sabbathi, periclitaretur.

7. *Propositio Generalis non debet restringi, nisi inquantum datur necessitas restringendi.* v. g. dicit Scriptura: *Omnes peccaverunt in Adamo.* Cogit quidem nos necessitas excipiendi Christum, & B. Virginem: sed ulterius propositio restringi non debet. Simile est: Nisi quis renatus fuerit ex aqua & Spiritu Sancto, non potest introire in Regnum Dei. Propositio generalis etiam ad parvulos extenditur; quia, ut excipiantur, nulla cogit necessitas ex authoritate, vel sensu Ecclesiæ, vel ex ratione.

8. *Veritas propositionis generalis non tollitur per exceptionem particularem.* v. g. siquis diceret: Non est verum, quòd *omnes peccaverint in Adamo* quia B. Virgo in illo non peccavit, nec in eo mortua est; talis rejiceretur ab omnibus: quia sensus & veritas propositionis universalis non se extendit ex intentione loquentis ad casum exceptum. Hæc regula bene notanda est contra quosdam contentiosos & litigiosos homines; qui aliorum dicta ubivis impugnant, tanquam erronea, ob meras exceptiones particulares. v. g. si dicas: Melius est subesse Principi docto, quàm indocto; & melius parere uni, quàm multis. statim talis aderit, & dicet: Hoc non sequitur, quia sæpe Princeps doctus, cum fideret doctrinæ suæ, & ingenio, populum in hæreses, aut ruinam impulit. Hi tales scire deberent, propositiones tales generales indefinitas versari circa ea, quæ frequentius contingunt: poterunt ergo per modum discursûs casus contrarios proponere, sed non decet ex casibus minus frequentibus contendere adversus veritates, quæ dicuntur ex eo, quod communiter contingit.

9. *Propositio illimitata censenda est fuisse ab Authore limitata ad eas conditiones limitantes, ad quas Author de facili potuit & debuit respicere.* v. g. docet aliquis in Thesi illimitatè. *licet sequi sententiam æquè probabilem relicta tutiore.* si dein vel in annotandis, vel in explicatione, vel in solutione objectionum explicet, qualis debeat esse probabilitas, quale debuerit præcessisse examen & inquisitio de veritate, & quale debeat esse examen reflexum; conclusio sub his limitationibus & conditionibus intelligi debet.

10. *Quævis propositio censetur esse tacitè conditionata, aut limitata secundùm eas conditiones, quæ subjectæ materiæ per se insunt.* v. g. si dico: Præmotio Physica Thomistarum, vel Prædestinationis decretum Calvinianum tollit libertatem. cuivis est evidens, hanc propositionem esse tacitè conditionatam, ut sensus sit. si datur præmotio, tunc tollit libertatem; similiter, quando quis dicit: Crastino ibo ad nundinas. per se imbibita est conditio, nisi intervenerit impedimentum. Item, promittit quis alteri mille aureos. tacitè inest conditio; nisi res deveniat ad eas circumstantias, pro quibus promissio vel contractus non obligat. Itaque conditiones & limitationes, quæ per se insunt, non debent exprimi, sed subintelligi. Per se autem insunt illæ conditiones, quæ aut semper insunt ex natura *objecti* vel *consuetudine* hominum, aut quæ prudenter debuerunt apponi ad evitandum malum vel errorem, sic ut facilè potuerint intelligi appositæ à viro prudente.

11. *Hinc Conditio, quæ de facili potest, aut communiter solet subintelligi, debet subintelligi.* Patet ex allato exemplo ituri ad nundinas.

12 *Econtrà propositio absoluta non debet intelligi sub conditione, quæ loquenti difficulter occurrit, aut quæ est prorsus extraordinaria.* v. g. Promittit quis amico, se illum scripturum hæredem, nulla apposita conditione. Dein testator levissima offensiuncula testatorio offenditur; propterea revocat promissum. dicens: suam promissionem fuisse conditionatam, sub hac nempe conditione; *Nisi se offenderit.* quivis videt, conditionem ad quamvis levissimam offensiunculam non solere apponi, nec prudenter apponi; adeoque tanquam prorsus extraordinaria, nisi exprimatur, pro improbabili haberi debet.

13. *Quando propositioni nulla apponenda est expressa conditio, aut limitatio, inanis est propositionis distinctio.* v. g. dicat aliquis: Sol illuminat mundum. Si alter dein distinguat propositionem, dicens: De die. concedo. de nocte. nego. Hæc distinctio vana est, quia nullus unquam hanc propositionis limitationem exprimere vocare voluit, aut debuit, ut opus esset loquentem per *distinctionem* admonere de obligatione faciendæ limitationis.

§. 9. De

§. 9.
De sensu propositionum, quæ important aliquam denominationem.

1. *Omnis denominatio importat subjectum & formam denominationis in statu omnibus obvio.* v. g. dicit D. Paulus: Ecclesia Sponsa Christi; Ecclesia columna & firmamentum veritatis; Ecclesia sancta & immaculata. Subjectum denominationis est Ecclesia. Forma denominans est dignitas Sponsæ, firmitas veritatis, sanctitas. Jam quæritur, utrum hæ denominationes conveniant Ecclesiæ visibili, prout docent Catholici; an verò Ecclesiæ invisibili, prout docent Hæretici? haud dubiè conveniunt visibili. quando enim de re aliqua loquimur, loquimur de illa re, prout jam est nota audientibus, prout est omnium sensibus & mentibus obvia; rei in hoc obvio statu sumptæ tribuimus prædicata & formas denominationis, quascunque tribuimus. Si vellemus de re aliqua jam nota loqui secundùm alium statum sumpta, in quo nondum nota est, deberemus monere Auditores aut Lectores. Jam verò evidens est, nihil Christianis primis notius ac magis obvium fuisse, quàm Ecclesiam visibilem seu collectionem omnium fidelium in unam professionem fidei conspirantium. hæc enim collectio significabatur nomine Ecclesiæ in Veteri Testamento, & in novo omnibus aliis textibus non controversis, quomodo ergo fideles de alia Ecclesia cogitare, & formam denominationis ad aliud subjectum referre poterant, quàm ad Ecclesiam visibilem, nisi de alia Ecclesia admonerentur?

2. *Denominatio non potest tribui tali subjecto, cui forma denominationis in statu obvio sumpta non convenit.* v. g. volunt Hæretici, denominationem Babylonis, & Meretricis magnæ, quæ reperitur in Apocalypsi, nulli alteri subjecto convenire, nisi Romanæ Ecclesiæ. Forma denominans ergo est, *Babylon, meretrix magna.* Status obvius, in quo objiciuntur menti à Joanne, est, quòd sit *habitatio Dæmonum, & custodia omnis Spiritus immundi, & custodia omnis volucris immundæ, & odibilis &c.* hîc obvius status convenitne melius Ecclesiæ Romanæ, quàm Reipublicæ Romanæ Gentili? in Ecclesia Romana ejiciuntur ex obsessis corporibus dæmones, prout novissimè ex litteris Missionariorum Malabariæ evidenter demonstratur, & ex mille aliis Documentis constat: hîc sunt status religiosi, mortificatio corporis, jejunia, cultus Dei publicus solennissimus, cultus eorum Sanctorum, qui revera fuerunt amici Dei, ut sunt B. Virgo, & Apostoli, nulla publicè tolerantur lasciva spectacula, nulli permittuntur libri contra bonos mores, datur abundantia Doctorum, & Concionatorum ad bonos mores exhortantium, nihil denique occurrit, quod sit contra pietatem, aut rationem in aliqua hypothesi possibili Religionis veræ possibilis. Econtrà in Republica Romana Gentili dæmonia colebantur publicè, adorabantur Dii scelestissimi Bacchus, Venus, Mars &c. qui non poterant esse amici Dei summi; in spectaculis publicis omnia erant plena luxuria & homicidiis, in divinationibus erat mera superstitio, nullibi personabant laudes Dei, nullibi Sacerdotes prædicabant reformationem morum. Quis tantus furor mentem occupet, ut non palpet, gentilitati illi Romanæ convenire Babylonis & meretricis magnæ mysterium, non Romanæ Ecclesiæ, legum probitate sanctissimæ?

3. *Forma denominationis tribuitur subjecto sub ea ratione, sub qua omnium facillimè illi potest tribui.* 2. Forma denominationis tribuitur subjecto ob causam notiorem & certiorem. 3. Forma denominationis tribuitur subjecto sub ea ratione, sub qua subjectum ad formam est magis dispositum. 4. Forma denominationis tribuitur subjecto sub ea ratione, sub qua forma aptior est ad sui receptionem. v. g. Christus dicitur passus, sub ratione tamen naturæ humanæ, non divinæ, quia sub hac ratione nulla est difficultas recipiendi denominationem. 2. Alexander denominatur Magnus, sub ratione Herois; quia notum est, ipsum fuisse magnum Heroem; non constat ipsum fuisse magnum statura, aut magnum scientia. Itaque causa denominationis non est scientia, aut magnitudo staturæ, sed magnitudo virtutis bellicæ. 3. Homo denominatur mortalis non ratione animæ, sed ratione corporis, quia corpus ad corruptionem est magis dispositum. 4. Homo dicitur redemptus ratione animæ, quia redemptio magis potest recipi in anima, quàm corpore.

4. *Quando denominatio potest subjecto tribui ratione circumstantiarum, præsumitur eidem potius tribui ratione circumstantiarum, quàm ratione proprietatum.* quia circumstantiæ plerumque sunt notiores proprietatibus. Sic Scipio denominatur Africanus ob eversam Carthaginem; non ob patriam; notior enim est illa devastatio urbis, quàm patria viri unius.

5. *Universim ab eo fit denominatio, quod est magis obvium, aut cuivis notabilius.* v. g. homo dicitur mortalis à corpore, quia corpus hominibus est magis obvium objectum, quàm anima, quæ est immortalis.

6. *Toti composito tribuitur denominatio ob partem attentioni hominum magis expositum; sive illa pars sit notior, nobilior, aut ignobilior, parum interest.* Sic bonum dicitur ex integra causa malum autem ex quolibet defectu, quia in laudibus attendimus ad ordinem totius, in vituperando ad partes singulas; dicitur pulchra domus, elegans homo, modò externa species pulchre sit, quamvis intùs omnia plena sint ossibus mortuorum.

7. *Ob paritatem rationis non datur similis denominatio.* Sic quando in corpore humano una tantùm pars ægra est, homo æger dicitur, econtrà quando in Republica aut communitate una tantùm pars impia est, non statim Respublica aut communitas impia dicitur. Sic integumenta pedum vocamus calceos à calce, econtrà integumenta manuum non vocamus manubias à manu, sed chyrothecas. & quamvis calcei sint etiam thecæ pedum, non tamen vocantur pedothecæ. Itaque in denominationibus arbitrarium est hominibus ad quam formam, causam, aut paritatem denominantem velint attendere, nec datur una constans regula.

7. *Ubi datur actualis denominatio, etiam semper debet dari actualis ratio denominationis.* v. g. Petrus

Petrus est justus. Debet ergo actu dari justitia, ob quam denominatur justus.

8. Ubi datur nova denominatio, debet dari nova pars. v. g. murus de novo denominatur albus. Debet ergo de novo poni in muro albedo, ob quam denominatur albus.

9. *Quando forma denominans potest esse distincta à subjecto denominationis, datur communicatio idiomatum, in partibus totius, aliàs non.* v g. in Christo natura humana dicitur esse infinitæ dignitatis, & ejus merita dicuntur esse infiniti valoris; econtrà natura humana in Christo non denominatur divina, nec æterna. quia dignitas est prædicatum proveniens per respectum intrinsecum rei ad formam dignificantem distinctam à subjecto denominationis. Econtrà divinitas & æternitas sunt prædicata intrinseca rei sinè respectu ad aliam formam distinctam Deificantem, aut æternalisantem.

10. *Non omne, quod est identificatum cum forma denominante, semper etiam denominat subjectum denominationis.* v. g. Christus dicitur esse Deus, & tamen non dicitur, Christus est æternus, seu ab æterno. Ratio est, quia hoc prædicatum, quod est esse Deum, non potest verosimiliter referri ad naturam humanam; & ideò sinè periculo erroris toti tribuitur, quod uni tantùm parti convenit. Si verò Christus diceretur æternus, periculum esset, ne ab hominibus hoc prædicatum etiam referretur ad naturam humanam creatam. Itaque dum Christus dicitur Deus, attentio hominum fertur ad naturam divinam unitam humanitati. Econtrà dum negatur Christus esse æternus, attentio fertur ad naturam humanam unitam Verbo.

11. *Utrum forma denominationis sit intrinseca vel extrinseca subjecto. 2. Utrum conveniat subjecto reduplicative vel denominativè &c. ex natura subjecti, & formæ denominantis, & circumstantiarum aliundè notis desumi debet.* v. g. si dico, *homo justus*, est denominatio. Lutherani volunt hoc esse denominationem extrinsecam, inquantum justitia Christi imputatur homini; Catholici verò dicunt, justitiam hominis esse formam inhærentem animæ, quæ & ornet animam, & simul habeat respectum essentialem ad justitiam Christi tanquam causam meritoriam hujus justitiæ inhærentis. An verò talis sit ista forma, an illo modo, utique ex natura rerum, aut per revelationem sciri debet. Natura certè rerum favet Catholicis; si enim anima, dum videt lucem, dum audit, gustat, mutatur per aliquid inhærens; cur non sic mutetur, dum ex filia gehennæ fit filia Dei? De reduplicatione possumus habere hoc exemplum. v. g. Lutherani dicunt, quòd sola fides quatenus est fiducia in merita Christi justificet. Nos Catholici dicimus, quòd etiam per bona opera justificemur, & quòd bona opera sint causa justificationis, sed quatenus uniuntur per fidem cum meritis Christi. Dicimus opera secundùm se nihil mereri, quàm parum lignum secundùm se fulget; sed si lignum deauretur, verum est, quòd fulgeat hæc sella, vel columna lignea. Et si opera per intrinsecum suum respectum ad merita Christi, in quibus confidunt per fidem, dignificantur per ea merita, verum est, quòd merita fidelium reduplicativè accepta, ut procedentia per fidem fiducialem, justificent. Discant ergo Hæretici priùs loqui cum Scriptura, Ecclesia, & Theologis. Si aurum splendet, & fides justificat, etiam lignum per aurum splendet, & opera per fidem justificant. Dices: ergo ratio justificandi est fides? Dicimus; omnino sic esse: sed non sola fides justificat. Petrus laudatur ob virtutem; ratio laudandi est sola virtus; num ergo sola virtus laudatur & amatur? an non laudatur etiam Petrus propter virtutem? Itaque laudatur Petrus quatenus probus; & opera justificant quatenus per fidem confidunt in Christo.

12. *Intantùm denominationes inter se pugnant, inquantum formæ denominationum inter se opponuntur.* v. g. murus albus, murus niger, censentur denominationes contrariæ, quia formæ denominantes, albedo & nigredo inter se contrariantur.

§. 10.

De sensu propositionum, quæ important aliquam causalitatem.

1. *Causa, quæ in Scholasticis ac Dogmaticis adscribitur effectui, præsumitur esse adæquata, sufficiens, necessariò requisita, causa per se, causa sinè qua non, immediata, ac principalis.* quia in Scholasticis ac Dogmaticis regulariter quæstio non solet institui de causa instrumentali, secundaria, mediata, inadæquata, causa per accidens. v.g. quæritur in Philosophia causa attractionis magneticæ, causa ventorum, fontium, Iridis &c. semper quæritur causa per se talis, quæ ex sua natura ac primariò ordinatur ad talem effectum. Itaque, quandocunque Philosophus aut Theologus effectui assignat causam, censetur velle assignare causam per se.

2. *Assignatio unius causæ dubiæ non est exclusiva alterius causæ aliundè certæ ac notæ.* v. g. dicit aliquis; causam ascensûs mercurii in Barometro esse gravitatem aëris; per hoc non excludit causas universales qualis est Deus.

3. *Talis præsumitur esse causa cujuslibet notio, qualis satisfacit fini loquentis, & exspectationi audientis.* v. g. dicit Christus non potuisse aliquando ejici dœmonium *propter incredulitatem vestram.* Matth. 17. hic tantùm exspectabatur causa prohibens, & non physicè, sed moraliter impediens. Itaque & particula causalis non importat aliam causam.

4. *In Jure, quando apponitur causa actioni, præsumitur ea esse fortissima.* quia quivis præsumitur meritum suæ causæ proponere modo meliore quo potest. v.g. contendit aliquis contractum emptionis esse nullum, quia læsus est ultra dimidium; censendum est, hanc causam esse præcipuam.

5. *Quidquid ex parte causæ exprimitur, præsumitur esse ratio causandi.* quia nihil præsumitur impertinenter poni ex parte causæ. v.g. dicit Scriptura: ipse (Christus) peccata nostra portavit; oblatus est, quia ipse voluit. Utrumque ergo causa crucifixionis est, quia voluit, & quia peccata nostra portavit. Vel sic: Nero tyrannus matrem occidit. hîc Nero dicitur esse causa necis, sed simul causa fuisse dicitur non delictum occisi, sed crudelitas occisoris.

6. *Quid-*

6. *Quidquid ex parte effectûs exprimitur, præsumitur pertinere ad rationem formalem effectûs.* v.g. Deus submersit Pharaonem impœnitentem. ratio submergendi censetur esse obstinatio. Quod si tamen aliundè constaret, talia adjuncta ex alio fine causæ vel effectui apposita esse, cessat hæc præsumptio.

7. *Quidquid in Scholasticis ac Dogmaticis assignatur per modum medii ac dispositionis ad finem; censetur assignari per modum medii per se requisiti ac propinqui ad finem.* quia in Dogmaticis non solent institui quæstiones de mediis remotis, aut ad libitum talibus. v.g. dicit Juvenis Christo: Quid faciens vitam æternam habebo? Respondit Christus: Vade, & vende omnia, & da pauperibus. exitus monstravit, medium hîc assignatum fuisse hîc & nunc juveni medium necessarium ad finem. Idem est in Dogmaticis, qualia sunt Epistolæ Pauli, quando dicitur; *Hoc fac, & vives,* jam censetur assignatum medium sinè quo non: nisi ex circumstantiis pateat, tantùm fuisse assignatum consilium.

8. *Assignatio unius medii aut dispositionis ad finem non est exclusio alterius medii aut dispositionis aliundè certæ & necessariæ.* v. g. dicit Christus: *Qui crediderit & baptizatus fuerit, salvus erit.* Et tamen alibi dicit solùm: *Qui crediderit.* Et alibi dicit: *Si vis ad vitam ingredi, serva mandata.* Itaque in uno loco tantùm fit sermo de medio controverso, cætera non controversa supponuntur.

§. 11.

De sensu propositionum, quæ important aliquam paritatem, similitudinem, aut relationem.

1. *In eo præsumitur fuisse instituta paritas aut similitudo, quod omnibus notum ac obvium est.* v.g. Christus se comparat Jonæ existenti tribus diebus in ventre cete piscis. non tamen propterea se comparat cum Jona quoad culpam, nec in causa existendi, nec in fine ac exitu, nec in modo existendi, cùm ille vivus, Christus autem mortuus sub terra fuerit, adeoque paritas non est urgenda ultra modum parem notum & obvium in utriusque correlativi historia.

2. *Eousque urgeri potest similitudo aut paritas, quousque ratio similitudinis aut paritatis facilè potuit loquenti occurrere.* v. g. Christus comparat Deum Judici iniquo, qui nulli facit justitiam, propter importunitatem tamen viduæ succurrit. Item comparat peccatorem conversum iniquo œconomo, qui debitoribus dimisit debitum. Clarum est, rationem similitudinis & paritatis non esse iniquitatem utriusque, sed modum succurrendi abstrahendo ab iniquitate causæ. tunc enim Christus non cogitavit nec attendit ad iniquitatem personæ vel rei, sed ad modum juvandi.

3. *In eo censetur esse instituta paritas, in quo solo servit ad finem loquentis.* v. g. Christus comparat regnum cœlorum grano sinapis, & fermento abscondito in satis farinæ tribus. tunc voluit Christus discipulis augere confidentiam, ne absterrerentur exiguo numero discipulorum suorum, pusilli gregis. Itaque ostendit, incrementum sumpturum Ecclesiam hanc visibilem, eamque augendam; ut crescit granum sinapis, & fermentum totam massam fermentat, sic ramos Ecclesiæ in totum orbem porrigendos, & doctrinam veræ Ecclesiæ tres orbis partes subacturam. In aliis verò non comparat Ecclesiam fermento, quod totam massam corrumpit.

4. *Talis præsumitur termino relativo esse subjecta notio, qualem aliundè pronum est consequi ex dispositione loquentis & audientium.* quia relativa nullam servant constantem notionem ex natura rei, in qua augeri & minui possunt. v. g. dicit Historicus, Græciam eduxisse *magnum* exercitum, hic terminus *magnum* est terminus relativus, per quem fit comparatio ad alios exercitus. Quidquid enim magnum est, respectivè magnum est; & exercitus, qui apud Græcos magnus dicebatur, olim in Asia, & nunc apud Turcas, aut in Gallia diceretur parvus. Itaque si velim scire, quàm magnus fuerit ille exercitus, aliundè scire debeo, quales communiter fuerint Græcorum exercitus, ad quos solos respicere potuit Historicus Græciæ. Idem est, si aliquis dicat: *Ecce hic est vir doctissimus, vel doctus.* Debeo enim priùs scire, an loquens sit in Italia, Hispania, Gallia, an in Turcia vel Moscovia; an loquens sit ex plebe, an sit Theologus, an etiam eruditus? cùm enim omnes termini, qui sumunt incrementum & decrementum, tacitè sint relativi ad sui similia, & qui aliquem doctum nominat, eum comparet ad doctos sui ingenii, aut suæ regionis, clarum est, notionem talis termini relativi solùm ex dispositione loquentis cognosci posse. Simile est, si quis dicat, pondus esse grave, debeo enim priùs scire, an sit vir robustus, an fœmina, an æger, an puer; quivis enim horum aliud intelligit, dum pondus grave nominat.

5. *Quivis in terminis relativis censetur ad ea respicere, quæ illi obvia ac nota sunt.* Patet ex priore exemplo, quando quis exercitum magnum, virum doctum nominat.

6. *Ubi datur obvia allusionis occasio, præsumitur in propositione subesse allusio.* v. g. dicit Christus de Herode: *Dicite vulpi illi.* Haud improbabile est, Herodem per deputatos invitasse aliquando Christum in aulam suam, prout Joannem invitaverat; sed quia cum Joanne fraudulenter actum, noluit coram illo comparere.

7. *Quando ab eodem authore sæpius repetitur idem comparationis terminus, censetur in eo termino institui & urgeri paritas.* v. g. Christus sæpius comparat Ecclesiam objectis in quibus sunt bona mixta malis, agro in quo triticum permixtum, zizaniis, sagenæ missæ in mare, in qua pisces reprobi & electi, decem virginum choro, in quo quinque prudentes, quinque fatuæ. Non igitur dubitandum, Christum studiosè ad hanc permixtionem attendisse, ut ostenderet simile contingere in Ecclesia, nec eam tantùm esse congregationem justorum, ùt vult Quesnellus & Hæretici.

§. 12.

De sensu univoco, analogo, æquivoco, adæquato, inadæquato, & sensu Concretorum.

1. T*Amdiu stat pro univocatione verborum præsumptio, quamdiu non probatur iis fuisse subjecta diversa notio.* v. g. quæritur, utrum Sacramentum de Circumcisione Veteris Testamenti, & de Baptismo novæ legis ab antiquis Scriptoribus sumatur univocè nisi ex aliis circumstantiis probetur contrarium, præsumendum foret, quòd Scriptores sub nomine Sacramenti habuerint eandem notionem.

2. *Tanta est pro diversa notione sub eodem verbo præsumptio, quanta est diversæ notionis propinqua occasio.* quia quod pronum est fieri, regulariter fit. v. g. quæri posset, an Scriptura semper univocè sumpserit *regnum cœlorum,* si circumstantias consideremus, in quibus hic terminus adhibitus fuit, præbetur nobis propinqua occasio formandi diversas notiones, ut aliquando sumatur pro statu Ecclesiæ præsentis temporis, seu pro Ecclesia militante: Aliquando autem pro statu Ecclesiæ futuri temporis, seu pro Ecclesia triumphante. Dicitur enim aliquando: Adveniat Regnum tuum. Regnum meum non est de hoc mundo. Alibi verò: Pervenit in vos Regnum Dei. Regnum Dei inter vos est.

3. *Quando idem objectum diversis inadæquatis notionibus concipi potest, non tollitur vocis univocatio, quamvis à diversis hominibus eidem voci diversæ notiones subjectæ sint.* quia ad univocationem nominis solum requiritur identitas objecti, non omnimoda convenientia notionum. v. g. Imperium Romanum sub Constantino M., sub Carolo M., sub Othone I., sub Rudolfo I., sub Ludovico Bavaro, sub Carolo Quinto, sub Leopoldo I. sub Carolo VI. semper censetur esse idem Romanum Imperium, quod nunquam interiit; sed usque ad finem mundi quartam Monarchiam à Daniele Propheta prædictam constituet. Interim tamen quovis sæculo alia fuit notio, & nunc ab hominibus diversis, quando loquimur de Romano Imperio, alia longè ponitur notio. Similiter quando Deum, justitiam, salutem Reipublicæ &c. nominamus, quivis propemodum hujus totius partes concipit, vel assequitur.

4. *Quando ex mutatione proprietatum aut partium etiam essentialium non tollitur objecti identitas, nec tollitur univocatio nominis.* v. g. Romanum Imperium est aliquod totum successivum, cujus non omnes partes simul actu existunt. Aliæ fuerunt partes hujus totius sub Constantino M. aliæ sunt sub Carolo VI. itaque licèt partes transeant, totum tamen manet, & manet nomen, & eadem ratio, seu definitio nominis, quamvis singulis temporibus videantur aliæ partes essentiales totius, nunquam tamen videatur ipsum totum, nisi à sapientibus, qui comprehendendo Monarchiam Romanam per totum decursum sui temporis unam definitionem præbent. Idem est de hoc toto successivo, quod est annus, dies. In die succedunt horæ, ac transeunt, totum manet, & univocatio, licèt manè & vesperè aliud essentialiter nominem, dum dico: *Nunc est dies primus Octobris.*

5. *Quivis præsumitur vi verborum solùm respicere ad partes & connotata objecti aliunde sibi obvia.* v. g. dicit aliquis: Romanum Imperium est Potentissimum. Incertum quidem est, quas talis Romani Imperii partes animo comprehendat, ad qualia jura, adjuncta, aut connotata cum aliis Potentiis & Regnis respiciat: illud tamen præsumendum, talem hominem solùm respicere ad ea, quæ juxta eruditionem suam sunt sibi obvia; ut proin prius dispositio loquentis nota esse debeat, antequam scire possim, qualem habeat notionem de objectis suis, adæquatam, vel inadæquatam.

6. *In verbis, quorum adæquatus sensus difficulter comprehenditur; quivis tantùm præsumitur assequi illum sensum inadæquatum, qui est notior, generalior, ac famosior.* v. g. docet S. Augustinus, neminem justificari sinè amore *justitiæ.* Per justitiam intelligit totam latitudinem perfectionis Christianæ. Sed quis dubitet, tot fore diversas notiones inadæquatas hujus justitiæ, quot sunt Auditores, aut Lectores S. Augustini. Idem est, dum loquimur de beatitudine, de amore Dei &c. cùm enim similia objecta involvant multas tendentias, & præparationem ad multos actus v. g. appretiationis, admirationis, prosecutionis, benevolentiæ, desiderii, suavis unionis &c. possunt quidem multi audire nomen amoris, sed non omnes amoris partes animo comprehendere. In similibus ergo objectis, quæ cognoscuntur multarum rerum comprehensione, vix unquam unus ab altero perfectè intelligitur. quia verba tantùm sunt signa conceptuum, non causa; excitant in audiente *ideas* de objecto aliundè aquisitas, non verò eas producunt de novo. qui non vidit colorem, nescit quid loquar, dum colorem nomino. Si Professor Theologiæ aut Matheseos discipulo aliquot mensium dicat. nunquid Theologia aut Mathesis est pulchra scientia? Discipulus sub nomine Theologiæ aut Mathesis non assequitur adæquatum sensum sui Professoris. Ex quo patet, fortè paucas esse propositiones, in quibus unus homo alterum perfectè intelligat, nisi fortè circa objecta Mathematica & objecta sensuum, quæ modo simili, quamvis non simillimo, in omnium sensus & mentem incidunt.

7. *Concreta explicitè tantùm important formam* v. g. album, justus, tantùm exprimit albedinem, justitiam; non verò exprimit hominem qui est justus, aut murum, qui est albus. Adeoque subjectum primum significatur aptitudinaliter, quod ex circumstantiis determinari debet.

8. *In concretis modus concipiendi alius est, quam modus loquendi.* v. g. si dico: *Anima unita corpori*; vel si dicam: *corpus unitum anima*, vel si dicam: *corpus, anima, & unio.* Idem & eodem modo concipio. Idem est, si dicam: *homo est aliquid habens humanitatis.* Vel si dicam: *homo est res & humanitas.* Vel si dico: homo est humanitas identificata rei. Idem semper concipio. Adeoque utrum forma

ma importetur in obliquo, an in recto quoad concreta, hoc Interpreti perindè est.

§. 13.

Observanda in praxi quoad Interpretationem.

1. Nullus unquam verbis sensus tribuendus est, nisi positivè probari possit. quia non sufficit dicere, hæc verba *possunt habere hunc sensum, patiuntur hunc sensum*; ergo sumam in hoc sensu. hoc, inquam, non sufficit, sed debet etiam ostendi, quòd debeant sumi in hoc sensu, & non possint convenienter sumi in alio sensu. Hæc regula bene notanda est in omni genere disputationis, ne adhibeamus tales textus, qui in duplici aut triplici sensu eadem probabilitate sumi possunt. Exemplum dat Petrus de Soto, de Indulgentiis, his verbis: Ut quàm modestè loquamur de hac re, & quidem certissimè, hoc ante omnia statuamus fundamentum. Etsi de Indulgentiis in speciali nulla habeamus Scripturæ Sacræ testimonia, atque primæ Ecclesiæ certa & manifesta testimonia, nihilominus tamen habemus Pontificum Romanorum & Conciliorum talia & tanta testimonia, ut ex eis meritò ostendatur, semper eas in Ecclesia agnitas esse, & in usu habitas. Habemus etiam Ecclesiæ consensum, cui sinè hæresis nota contradici non potest. Denique & ex fide, & ex Scriptura tam probabiles rationes, ut meritò illis præter pertinaciam maximam contradici non possit; quæ omnia nunc singillatim probanda sunt & explicanda. Primùm igitur, quod dicimus, non esse videlicet aperta testimonia Scripturarum de Indulgentiis, donamus adversariis, & admonemus necessariò ex eo Catholicos, ut non innitantur nec ad credendum, nec ad disputandum cum Hæreticis minus certis testimoniis, ex quo frequenter fit, ut apud malevolos fides Catholica pateat irrisioni, & simpliciores incurrant grave scandalum. Possemus urgere locum illum, & Petro & Apostolis dictum: Quidquid solveritis super terram &c. & rursum illud: Quorum remiseritis &c. & dicere, loca illa universaliter esse intelligenda, de omni videlicet solutione & remissione peccatorum vel secundùm culpam, vel secundùm pœnam; nec potest certa ratione huic contradici sensui: Sed tamen, ne contentiosè agamus, fatemur, ex eo loco in speciali de ratione indulgentiarum non posse nos quidquam certò asserere. Constitutis autem & probatis illis aliundè, verè tunc de eis exponi potest. Sed nisi aliundè constaret, quoniam multipliciter exponitur, non est, cur ex eo loco convincere velimus, adversarios maximè. Hucusque Petrus de Soto in Instruct. Sacerdotum. de Indulg. lect. 1. fuit Primarius Theologus summi Pontificis in Concilio Tridentino. Itaque id universim in praxi observandum, ne textus, qui patiuntur aliam explicationem, sumamus pro demonstratione, & si patiuntur æquè probabilem aliam interpretationem, eos nequidem assumamus pro argumento. Quod attinet disputationes contra Hæreticos, contra quos agendum est argumentis certis, haud dubiè errant, qui omnes articulos nostræ Ecclesiæ volunt demonstrare ex Scriptura. Sufficit, invenire in scripturis textus, qui veritatem Catholicam suscipiunt; certitudo autem peti debet ex verbo Dei vel antiquitus tradito, vel recenter inspirato Ecclesiæ.

2. *Quando ex aliquo textu formatur argumentum probabile, non solvitur argumentum, dicendo, textum non necessario sic debere intelligi: eum posse aliter explicari, hunc modum loquendi quandoque habere alium sensum.* v. g. docent Lutherani in remissione peccatorum simul remitti culpam & pœnam; nos dicimus, Ecclesiam habere jus remittendi culpam, ac reservandi pœnam; quando hanc potestatem illimitatam probamus ex verbis Christi: *Quorum remiseritis peccata remittuntur eis; & quorum retinueritis, retenta sunt.* In quibus verbis Christus relinquit Ecclesiæ potestatem quamcunque exigendi rationabilem conditionem vel confessionis, vel satisfactionis pro obtinenda absolutione. Respondent, hunc textum & modum loquendi intelligi posse, de remissione quæ fit per Baptismum. Sed pessima est responsio ad argumentum. licèt enim hic textus absolutè posset intelligi de illa remissione, tamen sensus obvius, & circumstantiæ, & subjecta materia præsumptionem faciunt pro sensu Romanæ Ecclesiæ, ut monstrari potest per omnes ferè leges hermenevticas. Quæso, quis dicitur, non baptizando Gentilem, retinere ejus peccata? aut quomodo propriè loquendo homini baptizato remittere quis potest peccata post Baptismum comissa per Baptismum jam ante octoginta annos susceptum? Itaque non solvitur argumentum textûs, ex eo quòd absolutè possit aliter explicari. Criticus non quærit, quid possit fieri, aut dici, sed quid præsumendum sit, factum esse, aut dictum esse.

3. *Quando ex aliquo textu formatur argumentum, cujus sensus tantum probabiliter constat; & authoritas scriptoris etiam tantum est probabilis, tunc nulla plerumque conficitur probabilitas.* ùt ostensum est Part. 1. §. 3.

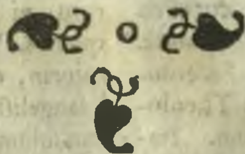
4. *Quando propositio in sensu obvio vera aut falsa est, simpliciter negari vel affirmari debet.* quando autem propositio in sensu obvio plures sensus recipit, distinctio adhiberi debet. v. g. vult Hæreticus probare, Ecclesiam esse fallibilem, & dicit ex Psalmo: *Omnis homo mendax.* clarum est, hunc textum posse habere sensum vi verborum, vi subjectæ materiæ, & ex intentione loquentis. Vi verborum extenditur ad omnem hominem, etiam ad Apostolos, & Prophetas, & Evangelistas, & Moysen. Ex subjecta materia autem solùm extenditur ad inconstantiam omnium hominum in bonis propositis. Ex intentione loquentis certè non extenditur ad Scriptores Hagiographos, dum actu loquuntur ex dictamine S. Spiritus, aliàs David seipsum, dum hoc scripsit, & Prophetas mendaces dixisset. Itaque, quia

quia triplex sensus in his verbis obvius est, cùm & significatio verborum, & subjecta materia, & intentio loquentis cuivis obvia sit ac pateat, adhibenda est distinctio, dicendo: Omnis homo non habens assistentiam Spiritus Sancti, est mendax. concedo. eam habens, inquantum eam habet, nego.

5. *Nullus verbis obscuris tribuendus est sensus, & idea, nisi hujus Genealogia demonstrari possit.* v. g. dum dico: *lux*, *color*, *sonus &c.* possum demonstrare originem harum idearum, unde in mentem, & qua occasione intraverint, nempe per sensus, per oculos conversos ad Solem vel candelam, & objectum illuminatum. Si autem quis dicat, materia prima sinè omni actu etiam Metaphysico, qualitas occulta, *Patria* &c. tamdiù non debeo admittere, latere aliquem sub his nominibus sensum, aut ideam, quamdiu hujus genesin mihi demonstrare non possit. nihil enim est in mente, quod non habeat originem; origo igitur demonstrari debet, ut redeundo ad eandem originem ille, qui sensum verborum quærit, similem sibi ideam ex iisdem causis formare possit. Sic si infans alterum infantem quæreret, quis sit sensus hujus termini; *Vitrum*, haud dubiè alter infans ipsi ostenderet vitrum, & diceret: hoc est *vitrum*, ut eadem ingeneraretur idea, quæ & sibi ex iisdem causis obtigit. Sicut ergo origo idearum & conceptuum de re sensibili est per sensus positos in his vel illis circumstantiis, sic omnium aliorum conceptuum circa objecta intelligibilia origo est in experientia mentis, positæ in hac vel illa circumstantia cogitationum, quæ & monstrari potest.

6. *Sensus verborum præcisè vi verborum vix unquam certus habetur.* quia verba nimis sunt ambigua & indifferentia ad hoc, ut ex subjecta materia, vel intentione loquentis alium sensum recipere possint. Itaque non nimis pertinaciter & obfirmata certitudine insistendum est textui ex sola significatione verborum. v. g. Lutherani in præcipuo articulo sui erroris nempe in Eucharistia insistunt nudæ significationi hujus termini *panis*, non attendendo ad subjectam materiam, nec ad intentionem loquentis. D. Paulus, inquiunt, vocat Eucharistiam panem, dicens: Quicunque manducaverit *panem hunc &c.* Quàm verò miserum est, insistere nudæ significationi verborum, dum Author suam intentionem significationis ipse explicat, dicens: *Qui enim indignè manducat, judicium manducat non dijudicans corpus Domini*; Ergo panem eundem, quem priùs nominat, nunc corpus ipsissimum Domini nominat: & Christus: *Hoc est corpus meum*; per particulam demonstrativam: *Hoc*, utique non aliud demonstrat, quàm D. Paulus per suam particulam demonstrativam, *Hunc*. Quod si ergo sensus evidenter dubius est, certitudo haberi debet ex Providentia Dei, curantis, ut sensus verus prævaleat, & retineatur in sua Ecclesia.

7. *In omni disputatione prius disputans conveniat cum adversario quoad sensum quæstionis, ne fiat Logomachia seu lis de nomine.* Talem autem subesse suspicari tunc licet. quando 1. id, quod negatur, concedatur in aliis terminis synonimis. Sic Lutherani negant, bona opera requiri ad justificationem; interim tamen concedunt, me non posse justificari sinè bonis operibus, quia non possum habere fidem seu quòd ipsis perindè est, fiduciam in Christum, nisi servem ejus mandata. 2. Si quis ea impugnet circa quæ aliàs genus humanum convenit. 3. Siquis negat rem facillimam cognitu. 4. Si vir sapiens sententiam manifestè absurdam ac ridiculam propugnet. 5. Si tam negans quàm affirmans aliàs utantur iisdem principiis, iisdem argumentis, ac responsionibus &c. Sic faciunt quidam Hæretici quæstionem de nomine circa confessionem auricularem, dum concedunt, Ecclesiam habuisse à Christo jus, exigendi à pœnitentibus Confessionem distinctam, & tamen negant, Confessionem auricularem esse juris divini, prout definit Tridentinum. Quid enim aliud est, esse juris divini Confessionem, quàm eidem specialiter in ordine ad hanc exigendam pro tempore congruo tribuisse jus & facultatem per potestatem remittendi & retinendi, solvendi & ligandi, quæ tam convenienter sinè confessione exerceri non potest. Itaque si Ecclesiæ Romanæ, maximè in Italia semper visum est exigere à pœnitentibus hanc Confessionem eo modo, qui congruebat tempori, cur non concedunt Hæretici, Confessionem semper viguisse quoad substantiam in Ecclesia, esseque juris divini? nempe, quia nolunt loqui cum Ecclesia, à qua impiè divisi sunt.



PARS

PARS QUARTO.

Summa Regularum Criticis modernis familiarium.

§. I.

De Arte Critica & Regulis Joannis Clerici.

1 Clericus Criticam vocat Artem intelligendorum veterum Scriptorum, & dignoscendi quænam eorum genuina scripta sint, quæ spuria. Eam in tres partes dividit: in Prima docet, quo ordine legendi veteres Scriptores Latini, Græci, Hebraici. In Secunda tradit Canones de Interpretatione verborum & locutionum. In Tertia docet, quod nos judicium ferre oporteat de antiquorum Scriptorum libris & locis tam genuinis, quam spuriis, tam sinceris, quam corruptis.

2 In Parte prima vult 1. lectioni Veterum præmitti studium Geographiæ, Chronologiæ, Consuetudinum, & Opinionum, ad quas Scriptores veteres sæpe respiciunt. 2. Inter Latinos ab initio legi vult Plautum, Terentium, Phœdrum, Cæsarem, Cornelium Nepotem, Justinum, Epistolas Ciceronis ad familiares, & ejus Orationes faciliores: tum primùm vult progressum fieri ad Poëtas. 3. In Græcis post nominum declinationes & verborum inflexiones memoriæ mandatas vult legi Polyæni stratagemata, Ælianum, Lucianum, Aristophanem, Cebetis Thebani tabulas, Dialogos Æschinis, Xenophontem, Herodotum. Orationes Isocratis, & Demosthenis, ac Platonem; tunc primùm Poëtas Homerum, Hesiodum, Euripidem. 4. In Hebraicis post iteratam à tyronibus descriptionem Alphabeti Hebraici, & obiter comprehensas memoria regulas neglectis anomaliis pronunciationum & conjugationum vult quotidie aliquid legi è Codice sacro, ex quo solo non solùm omnes Hebraicæ Grammaticæ sed & Lexica composita sunt.

3 In Parte secunda tradit sequentes de Interpretatione verborum Regulas. 1. Linguæ sibi invicem non satis respondent. 2. Voces variarum linguarum, quæ planè idem significare videntur, sibi invicem non respondent. 3. Multa videntur in versionibus emphatica, quæ in ipsis fontibus nullam emphasin habent. 4. Plurima sunt vocabula ambigua in omnibus linguis. 5. Significationes vocum earundem nunc sunt ampliores nunc arctiores. 6. Propria vocum significatio cum tralatitia non est confundenda. 7. Multis vocibus sunt subjectæ motiones obscuræ. 8. Dantur voces, quibus nulla est subjecta notio. 9. Locutiones sunt plurimæ in omnibus linguis anomalæ, & parum adcuratæ, quæ nimium urgendæ non sunt. 10. Impropria locutio non est confundenda cum tropica aut figurata locutione. 11. Multa sunt propter constructionem ambigua. 12. Ut probe intelligatur quivis Scriptor, consuetudines & opiniones ejus popularium tenendæ sunt. 13. Critico, qui scriptorem interpretari aggreditur, debet esse nota res, de qua scriptor agit. 14. diversæ sectæ iisdem sæpe usæ sunt vocabulis ad diversa prorsus dogmata exprimenda. 15. difficultas intelligendi maxima oritur interdum ex stylo rhetorico. In secunda sectione hujus partis ostendit, universim ambiguæ significationis esse Nomina Notionum simplicium, & compositarum; Nomina substantiarum, & Modorum, Relationum, rerum concretarum, & abstractarum; Nomina Notionum singularium, particularium, & universalium, clararum, obscurarum, adæquatarum, & inadæquatarum.

In Parte tertia Sect. 1. agit de Origine mendorum & postea leges emendandi subjicit. Originem mendorum repetit ex imperitia dictantis, negligentia scribentis, incuria librariorum, temeritate Criticorum, malitia impostorum, & vetustate Manuscriptorum; dictans fortè litterarum ductus non est allecutus, fortè affines figurâ litteras miscuit, aut quæpiam omisit, aut verborum situm neglexit, aut malè pronuntiavit, aut glossemata in margine adjecta contextui intulit. Scribens potuit ea, quæ cogitabat, non quæ audiebat, scribere; potuit perperam audire; forte non est allecutus orthographiam, & antiquiores litteras, aut omisit distinctiones, signa parentheseos, exclamationis, interrogationis, aut abbreviationibus usus est. 4

Leges emendandi sequentes sunt. 5

1. Siquid mutetur, mutationem resipsa, orationisve series, stylusque scriptoris necessario postulato.

2. Omnis emendatio linguæ, ingenio, aut scriptori ac stylo consentanea esto. 6

3. Ratio depravationis, si fieri potest, redditor. 7

4. Nulla emendatio à lectione veterum Codicum nimium recedito. 8

5. Manuscripti Codices non suspecti aliis præferuntor. 9

6. Loco manuscriptorum codicum veterum citationes, ac veteres translationes adhibitis certis cautionibus sunto. 10

7. De omnibus in notis monere liceto, at nulla, nisi manifesta aut ex manuscriptis codicibus hausta lectio in contextum orationis infertor. 11

8 Conjecturæ omnes modeste proponuntor; sin minus, doctis ludibrium debento. 12

Sectione 2. suppositionis aut interpolationis librorum sequentia indicia statuit.

1. Suppositii libri indicium est, si in veteribus codicibus alii tribuatur; cum nulla ratio est, cur ejus habeatur, cujus nomen in editionibus præfert. Interpolati verò, si sit in veteribus codicibus sinè additamento, quod in Recentioribus invenitur. 13

2. Si, quæ ex veteribus ex libro quopiam olim prolata sunt, ea nunc in libro eadem inscriptione insignito desiderantur, aut alius est, aut mutilus. Si aliter legantur, suspectus sit oportet. Si omnia inveniantur sinè mutatione, genuinus est, nisi aliæ sint suspicandi rationes. 14

15 3. Scripta, quorum nulla mentio in priscis Catalogis, quæ nec memorata sunt ab ullo scriptore sequentium sæculorum, ut plurimùm aut ficta judicanda sunt, aut minimùm suspecta habenda.

16 4. Quæ disertè sunt rejecta, aut in dubium revocata ab antiquioribus, ea vix propter Recentiorum authoritatem admitti queunt.

17 5. Liber, in quo dogmata leguntur iis contraria, quæ scriptor, cujus nomen præfert, constanter defendit; non videtur ejus esse, si præsertim dogmata sint alicujus momenti; aut interpolatus est.

18 6. Liber, in quo memorantur res aut personæ scriptore, cujus nomen præfert, recentiores; aut ejus non est, aut ab alio est auctus.

19 7. Liber indoctus, aut imperitia refertus non potest ulla ex parte aut saltem totus viro docto tribui, nec fabulis scatens viro non inepto, quem constat veri amantem fuisse, affingi, quamvis in vetustis Codicibus eorum nomina præferat.

20 8. Liber, in quo tractantur vel respiciuntur controversiæ natæ post tempora scriptoris, cui tribuitur; aut in quo deprehenditur scriptoris illo recentioris imitatio, ejus non est, cujus nomen præfert; aut est interpolatus.

21 9. Si stylus sit diversus à noto aut sæculi aut scriptoris stylo; ejus non est, quamvis ejus nomen præferat. Si sit idem, ac stylus alius scriptoris, hujus liber censeri debet, si modo nihil obstet.

22 10. Vocubula sequioris ævi indicant scriptorem recentiorem; in translatione verò, siquid sit, quod non conveniat linguæ, qua scripsisse constat Authorem, cui liber tribuitur, aut non est translatio, aut est interpolata.

23 Hæ igitur sunt illæ Regulæ, è quibus constat ferè tota ars Critica Joannis Clerici: singulas Regulas explicat ac probat particularibus exemplis, magna ex parte selectis ad impugnandos Romanæ Ecclesiæ scriptores, ejusque dogmata, ob quod decreto S. Congr. Ind. 4. Martii 1709. Judici librorum prohibitorum inserta est.

24 Ut jam, quid de Arte sentiam, liberè proferam; Judico, in Patre prima potuisse præscribi alium Ordinem in legendis scriptoribus in Latinis & Græcis: cur enim non præstet seligere libros, quorum objectum juventutem concomitanter ideis ad formandos mores ac aperiendum judicium utilioribus imbueret: parum interest, si juvenis addiscat unum vel alterum terminum minus latinum, quem factus eruditior poterit corrigere; multùm verò nocet, si tenero cerebro imprimantur talia objecta ac vestigia, quorum cum vitiis connexio perpetuò mansura est.

25 In Parte secunda observo, omnes Clerici Regulas hoc solùm probare, multorum verborum significationem adcurata Physica certitudine scire non posse? Ad quid autem hæ regulæ me dirigunt in praxi? an ad hoc, ut significationem verborum universaliter pro incerta habeam? hæc verò universalis incertitudo minime sequitur è paucis exemplis à Clerico allatis. An ad hoc, ut tot exemplis admonitus cautius retineam assensum, quando significatio verborum certa non est? at hoccine est tradere Artem interpretandi & intelligendi Veterum scripta?

Regulæ, quas Clericus in Parte tertia ex aliis Authoribus collegit, aut non procedunt regulariter, sed tantùm in aliquot particularibus casibus; aut patiuntur tot explicationes, limitationes, & exceptiones, ut earum usu & applicatione non videatur tolli ulla difficultas, quod tamen ad omnem bonam Regulam requiritur. Utilis animadversio ac observatio est, quæ suo tempore mentem manifesti erroris admonet aut à manifesto errore revocat; Regula verò est, quæ dubia & difficultates alioquin solutu difficiles sui applicatione facilè dissolvit. Debet insuper omnis regula esse instrumentum artificiale, non omnibus obvium, ac à natura concessum; tales enim regulæ forent innumeræ, & frustra doctis præscribuntur, utpote quibus ipsa natura, ingenium, & subjecta materia tales regulas facillimè suggerit. Num igitur plus subsidii sperandum à Regulis Clerici, quàm à Locis Topicis generalibus Aristotelicis?

§. 2.

De Regulis Criticorum circa S. Scripturam.

POst Concilium Tridentinum, quod Vulgatam Hieronymi versionem declaravit authenticam, tres adornatæ sunt vulgati textûs correctiones à Romanis Pontificibus, nempè à Sixto 5. Clemente 8. & Urbano 8. Regulæ Criticæ quibus Sixtus 5. & Clemens 8. usi sunt, in Bulla Sixti 5. videri possunt. Regulæ Urbani 8. reperiuntur in Præfat. Collat. context. Græci cum 22. Codd. MSS. Romæ 1673.

Sed nec his correctionibus contenti moderni Critici urgent non solùm correctionem Vulgatæ, sed etiam novam versionem tam V. quam N. Testamenti. Operi tam vasto innumeris observationibus, & editione Bibliorum Polyglottorum veluti materiam ministrarunt. R. P. Simonius Presbyter Oratorii Berulliani in sua Historia Critica V. T. l. 3. tradit tres sequentes Regulas, quibus versionem obtineri posse sperat omnium perfectissimam.

Regula 1. Versio fiat è textu Hebraico, utpote Originali, licet in pluribus locis corrupto. In hunc finem 1. diversæ hujus textûs lectiones notentur in margine, meliore lectione in corpore contextûs retenta; nec scrupulosè insistendum textui Masoretico, aut Criticæ veterum Judæorum. 2. Non confundantur diversæ interpretationes cum diversis lectionibus, aut hæ cum erroribus librariorum; & in casu dubii nil statuatur pro certo, sed conjecturæ ratio reddatur. 3. Inquiratur diligenter, quid pertineat, quid non pertineat ad textum Hebraicum, ut interpreti relinquatur libertas mutandi id, quod textui Hebraico adjectum est, si meliorem sensum invenerit. 4. Liberum sit interpreti apponere sæpe alia puncta vocalia, & tribuere ampliorem significationem verbis Hebraicis, quàm Christiani aut Rabbini solent tribuere. 5. Quod dictum est de punctis vocalibus, dicatur etiam de accentibus, qui locum tenent virgula-

rum

rum & punctorum, partes diſcurſûs diſtinguentium, quando ex horum mutatione interpreti occurrit melior ſenſus. 6. Conſulantur antiquæ verſiones 70. Interpretum, & Vulgata in locis, in quibus textum Hebraicum corrigere poterunt; nec excludatur Exemplare Hebraicum Samaritanum in Pentateuchum, aut verſiones Græcæ, Latinæ, Chaldaicæ, Syriacæ, Arabicæ, aut Commentarii Rabbinorum.

4 Regula 2. *Habeatur perfecta cognitio linguæ, è qua verſio ſit.* Cùm autem pleraque verba Hebraica ſint æquivoca; 1. Ponatur in corpore verſionis ille ſenſus, qui videbitur melior; reliquis expoſitionibus in marginem rejectis. 2. Studium linguæ Hebraicæ inſtituatur alia methodo, quàm quæ traditur in ſcholis & dictionariis. 3. Ut habeatur perfectior cognitio linguæ, conſulantur veteres interpretes Græci, Judæi, Caraitæ ſeu Textuarii, qui inſiſtunt ſoli textui, rejectis traditionibus; & Rabbiniſtæ ſeu Thalmudici, qui præter textum recipiunt traditiones. His jungi poſſunt S. Hieronymus, & Maſorethæ. 4. Aſſumantur in ſubſidium Concordantiæ Biblicæ, maximè Conradi Kircheri, in quibus uno quaſi obtutu cernitur expoſitio, quam 70. Interpretes tribuunt verbis Hebraicis; & Concordantia Marii de Calaſio, in qua cernitur differentia inter Vulgatam & 70. Interpretes. 5. Adhibeantur antiquæ verſiones, ut ſciamus, quid approbatione temporum receptum ſit; & peregrinæ linguæ, ut antiquæ verſiones cum originali conferri poſſint.

Regula 3. *Habeatur perfecta cognitio linguæ, in quam fit translatio* Sed 1. hæc cognitio non adſtringatur certis ſubtilitatibus, quarum obſervantiâ neceſſe eſt obſcurum reddi ſenſum Authoris; modo adhibeantur eæ expreſſiones, quæ Originale proximè aſſequuntur. 2. Interpres non alligetur ordini verborum, qui eſt in originali; alioquin ob anomaliam linguarum non poterunt vitari æquivocationes. 3. In caſu dubii de ſignificatione alicujus verbi de eo debebit lector admoneri in margine. 4. In fine verſionis addatur Dictionarium verborum obſcurorum & difficilium; nomina animalium, plantarum, lapidum, inſtrumentorum &c. ipſis Judæis incognitorum poſt uſum linguæ Hebraicæ. Si verbum fuerit omninò incognitum in corpore verſionis retineri debebit verbum Hebraicum textûs, conjecturis in Dictionarium rejectis. 5. Adjungantur tabulæ Geographicæ & Chronologicæ cum explicatione locorum difficilium.

5 Hæ Simonii Regulæ multas paſſæ ſunt cenſuras, & reverà multis difficultatibus ſubjectæ ſunt; aut enim ea, quæ Simonius exigit, non poterunt præſtari ab ullo homine; aut ſi humano modo præſtentur, non poterunt tollere radicem totius incertitudinis, nempe defectum ſufficientium documentorum; hoc defectu permanente correctio verſionis vulgatæ ſolùm niti poteſt conjecturis, quæ licèt quandoque etiam fortes ſint, non ſufficiunt ad introducendam tanti momenti mutationem circa id, quod traditum eſt. Accedit, quòd hæ regulæ tantùm libertatis relinquant interpreti, ut pronum ſit, illum, maximè ſi præjudiciis & erroneis opinionibus imbutus eſt, nec ulla aſſiſtente providentia dirigitur, à ſano harum regularum ſenſu & uſu deflectere. Plura affert R. P. Honore in ſuis Reflexionibus Criticis.

Quod attinet ad expoſitionem Scripturæ, plures nobis Regulas reliquerunt SS. Patres, præſertim Hieronymus, & Auguſtinus, qui ſuas ſeptem regulas de Doct. Chriſt. non dedignatus eſt à Donatiſtis mutuari; omnes has SS. Patrum Regulas in unum collegit, affertque ducentas triginta quatuor. Sixtus Senenſis in ſua Bibliotheca l. 3. Artem interpretandi ſcripturam tradidit. Alphonſus Salmeron in ſuis Prolegomenis affert Canones 150. Alii Interpretes pariter ſibi ſuas Regulas ſtatuerunt, & Recentiores plurima Prolegomena ac Introductiones in ſcripturam ediderunt; his tamen omnibus parùm effectum eſt, cùm ob univerſalitatem Regularum in applicatione plerumque interpretes diſſentiant. Exempli tantùm loco apponam aliquot Regulas 1717. Pariſiis editas, quæ à Collectoribus Trevoltienſibus mirè commendantur. Omnes hæ regulæ attingunt Vetus Teſtamentum. 7

Prima. In omnibus locis, in quibus Apoſtoli reſpexerunt ad Jeſum Chriſtum, oportet & nos reſpicere. 8

Secunda. Oportet ſemper eos textus referre ad Jeſum Chriſtum, in quibus certis characteribus ſibi ſoli convenientibus deſignatur. 9

Tertia. Quando expreſſiones S. Scripturæ nimis ſunt auguſtæ pro ſubjecta materia, quam videntur reſpicere, referendæ ſunt ad objectum magis auguſtum. 10

Quarta. Reperiuntur textus, in quibus ſenſus propheticus eſt ſolus immediatus & litteralis ſenſus. 11

Quinta. Promiſſiones, quarum objectum eſt temporale, haberi debent pro figura bonorum ſpiritualium. 12

Sexta. Quando in Scriptura reperiuntur res, quæ ut jacent, non videntur conſentire cum noſtra ratione, aut cum qualitate perſonarum ad eas res perficiendas concurrentium, debemus intelligere latere myſterium. 13

Septima. Reperiuntur in Scriptura adeò ſtupenda, & manifeſtè ſapientia myſterium, ut ſe ipſis mentem ultra ſenſum ſimplicem hiſtoricum vocent. 14

Octava. Reperiuntur in Scriptura hiſtoriæ, quarum circumſtantiæ apertè referuntur ad Jeſum Chriſtum, ut ſinè dubio eum repræſentent. 15

Nona. Lex, tabernaculum, ſacrificia, ſacerdotium, cæremoniæ Judaicæ ſunt figura Jeſu Chriſti. 16

Decima. Quando applicatio hiſtoriæ aut Prophetiæ ad Jeſum Chriſtum eſt ſimplex, connaturalis, facilis ac obvia, ita ut omnes partes ad unum ſcopum uniantur ac colligantur; ſtat pro illa applicatione præſumptio. 17

Undecima. Loca Scripturæ, ubi lex, circuncifio, templum, ſacrificia, ceremoniæ, privilegia ſeminis Abrahamici, habitationis in terra 18

terra promissa & in Jerusalem non videntur habere sufficientem finem ac utilitatem, certò nos ducunt ad Jesum Christum, & justitiam Evangelii.

19 Duodecima. Certæ prædictiones Prophetarum sub iisdem terminis comprehendunt eventus diversissimos & ab invicem remotissimos.

20 Hæc Regulæ, utcunque bonæ sint, nil tamen extraordinarii subsidii hactenus incogniti continent; earum probatio dependet à locis Scripturæ aliundè controversis; possemus iis carere, nisi in eas temeritas modernorum Criticorum toties impegisset.

§. III.

De Regulis Criticis Studium Conciliorum, Patrum, & Scriptorum Ecclesiasticorum concernentibus.

1 R. P. Mabillonius de Studiis Monasticis P. 2. C. 5. in lectione Conciliorum tria observari vult. 1. Habeatur Idea generalis rerum, quæ in Conciliis observari merentur. 2. Sciatur exactè historia cujusvis Concilii, occasio, ob quam fuit coactum; hæreses in eo condemnatæ, personæ illustres assistentes, & successus subsecutus. 3. Subjiciantur singulæ Concilii partes, tam eæ, quæ dogmata, quàm illæ, quæ disciplinam concernunt, propriis observationibus ac reflexionibus.

2 Idem C. 8. in lectione Patrum novem Regulas præscribit. 1. Ante initium lectionis utile fuerit legere vitam Patris, ut cognoscatur illius ingenium, genius, character, actiones, & tempus, quo vixit. 2. Secernantur ejus genuina opera à dubiis aut suppositis. 3. Distinguantur tempora, quibus quodvis opus compositum est. 4. Quando Pater de eodem objecto locutus est diversimodè, ultimæ ejus opinioni inhærendum est. 5. De mente ac doctrina Patris judicium potius sumi debet ex illis locis, in quibus ex instituto examinat materiam, quàm ubi de ea agit incidenter. 6. Non omnia cæcè ac indiscriminatim recipere convenit, quæ Pater docuit. 7. Quando Pater sequitur opinionem non communem aliis Patribus, non debet illi adhiberi plena fides, nisi ejus opinio ab Ecclesia sit consecrata. Quandocumque verò opinionem tantorum virorum dimittimus, cum reverentia dimittenda est. 8. In operibus Polemicis solùm attendere oportet ad scopum controversiæ, nec eos semper eousque sequi, quo calore disputationis nonnumquam abrepti sunt. 9. Utile fuerit facecere Analysin cujusque tractatûs.

3 R. P. Thomasius Presbyter Oratorii in Indiculo Instit. Theol. veterum Patrum Romæ 1701. observat. 1. Patres usos esse terminis in sensu à Scripturis usitato. 2. Eos scribendo tam pro indoctis, quàm pro doctis usos esse modo loquendi vulgari, nec sollicitos fuisse de exacta significatione terminorum. 3. Plerosque Patrum institutos in Philosophia Platonis usos esse modo loquendi Platonico. 4 Ab iis, qui legere voluerint Patres, deponenda esse præjudicia Scholæ.

Plures similes observationes tradunt alii, quæ tamen videntur plerumque ultrò ocurrere patrum attentis in ipso Patrum usu. Nonnulli etiam regulas de se lectu editionum confecerunt; sed jam constat, Parisienses studio ac labore Patrum è Congregatione S. Mauri editas reliquis palmam præripere: Editæ enim sunt à viris doctis, indefessis, ad plurima Manuscripta revisæ ac correctæ, & denique Notis, Scholiis, ac Observationibus illustratæ.

Qui de Locis Theologicis scripserunt, Canones de authoritate Patrum ediderunt; plerique consensum Patrum in re dogmatica pro regula infallibili assumunt; in casu, quo Patres sibi invicem contradicunt, relinquunt cuivis sentiendi libertatem; in quæstionibus facti minorem illis fidem tribuunt; antiquiores volunt præferri recentioribus &c.

§. IV.

De Regulis Criticorum in Historiis.

Launoyus in speciali tractatu hanc Regulam statuit: Ut nullum factum extraordinarium recipiatur sinè testimonio Scriptoris coævi, aut proximè coævi.

Idem in Dissert. de Sulp. Severo tres alias regulas profert de Traditionibus. *Prima* est; ut de eo, quod in traditione positum dicitur, diversis *temporibus* & locis scriptum sit à pluribus exploratæ *fidei viris*, qui producantur in testes.

Secunda. *Ut Scriptores illi, nisi* verbis omnibus, at certè sensu conveniant in testimonio, quod de re, quæ accepta per traditionem creditur, perhibent.

Tertia. Ut iidem Scriptores ad rei gestæ originem, quæ veritatis caput est, continua serie reducantur.

R. P. Honore ex operibus modernorum Criticorum in ordine ad Historiam varias collegit regulas. 1. Magna debetur veneratio antiquis Scriptoribus Ecclesiasticis, eorumque testimonia cum reverentia recipi debent. 2. Nunquam debemus recedere à testimonio Veterum, nisi cogamur urgentibus rationibus. 3. Testimonia veterum eludi non debent responsis parùm solidis, nec eorum authoritas minui. 4. Non debemus recedere ab authoritate Patrum ex ductu Hæreticorum in quæstionibus *facti*, maximè quando factum attingit Religionem. 5. Non debemus Scriptoribus Ecclesiasticis affingere opiniones, quas non tenuerunt. 6. Non debemus dissimulare veras authorum opiniones. 7. Authores faventes non nimis extollantur, nec oppositi nimis deprimantur. 8. Idem textus authoris non recipiatur in uno loco, in alio rejiciatur. Nihil his regulis evidentius ac notius.

Cùm historiæ nitantur genuinis documentis, etiam de suppositione operum *tradendæ* erant regulæ. Sculterus è Sixto *Sen. Bibl. l. 4.* tria suppositionem probare ait: *stylum, subjectam* materiam, tempus. *Mabillonius* è quatuor

tuor principiis suppositionem operum infert. 1. è manuscriptis. 2. è diversitate styli. 3. è testimonio Authorum. 4. è factis narratis in opere.

7 Author Problematis de S. Dionysii Areopagitæ operibus quinque affert regulas. 1. Quando liber tribuitur Authori ex fide monumentorum incertorum aut evidenter falsorum, habetur ferè infallibile suppositionis signum. 2. Quando liber non potest Authori tribui, quin concedantur multæ inconvenientiæ, habetur signum probabile suppositionis; & si omnes inconvenientiæ sumantur simul, habetur signum moraliter infallibile. 3. Quando Scriptores Apologetici inter se non conveniunt, sed sibi invicem contradicunt in præcipuis capitibus & circumstantiis circa librum & Authorem illius, habetur signum suppositionis. 4. Quando ex omnibus apologiis ne unica quidem fundat probabilitatem pro authoritate libri defendendi. 5. Quando ex omnibus Apologiis sive simul sive seorsim sumptis non potest conflari unum systema, quod cum Chronologia Authoris consentiat.

8 Conjecturæ magnum in Historicis locum occupant, circa has statuuntur à diversis sequentia: 1. Factum sine testimonio Scriptoris coævi aut proximè coævi recipiendum non est. 2. Historia, cujus testimonium repetitur primitùs è libro supposito aut apocrypho, pro falsa aut certè dubia haberi debet. 3. Historia, in qua reperiuntur res manifestè fabulosæ, habenda pro falsa. 4. *Factum*, *quod repugnat Chronologiæ*, aut continet res repugnantes tempori, loco, personis, aut historiis aliundè certis, rejiciendum est. 5. Historia, cujus Scriptores sibi non consentiunt, diversimodè referendo eandem rem, habenda est pro fictitia.

9 Arnaldus Differt. de Hegesippo sequentes leges constituit:

1. Quando constat aliundè de veritate facti, parùm curari debent objectiones; sufficiant solutiones probabiles, & possibiles, quin necesse sit earum rerum veritatem probare, quæ in solutionibus afferuntur.

10 2. Quando aliundè non certò constat de veritate facti, ad objectiones convenienter cum probatione solutionis responderi debet: nec sufficit generatim respondere; multas veritates impugnari objectionibus, quæ difficulter solvi possunt.

11 3. Id, quod in Jure vocatur *Præsumptio*, non confundatur cum Veritate. Quando id, quod dico, habet majorem verosimilitudinem, quàm assertio adversarii, stat pro me præsumptio; sed per hoc nondum certum est, veritatem stare ex meis partibus: hoc solùm refero commodum, ut onus probandi rejiciatur in adversarium.

12 4. Quando factum nititur testimonio Authoris coævi; & testimonio alterius, qui primùm scripsit post centum annos; præsumptio stat pro authore coævo; nec nisi sinè urgentibus rationibus testimonium posterioris præferri potest.

5. Solis Scriptoribus Canonicis hoc tribuamus, quòd nec falli potuerint, nec fallere. Reliquis 13 Scriptoribus, quantumcunque sanctis & doctis nulla lege fidem debemus. Aug.

6. Quando asseritur quid novum, extraordi- 14 narium, parùm credibile, & ab uno solo Authore in loco, in quo manifestè errat; tunc asserenti, non neganti incumbit probatio.

7. Non est credibile hominem adeò recessisse 15 à regulis rectæ rationis, ut ejus modus agendi sit sinè exemplo nisi insipientium. Si quid tale proin reperitur in historia, non potest non haberi pro fabulosa.

Ad demonstrandam certitudinem facti antiqui, 16 ab Angelo quodam requiruntur quatuor sequentes conditiones. 1. Ut factum cadat sub sensus. 2. Sit publicum. 3. Extent monumenta aut cæremoniæ in memoriam facti. 4. Monumenta jam sint erecta tempore facti.

Du Pinus circa argumentum negativum, pe- 17 titum ex silentio Authorum statuit tres sequentes Regulas. 1. Quando integrum opus antiquo adscriptum reperitur incognitum toti antiquitati; Quando illi, qui conscripserunt catalogum de operibus Authoris, nullam de quopiam opere mentionem fecerunt; aut quando opus Catholicis favorabile non fuit allegatum ab iis, qui data occasione illud potuissent, & debuissent allegare, probabilissimum est, opus esse supposititium. 2. Quando opus ab antiquis non fuit allegatum, eo ipso redditur dubium, nisi aliundè habeat authentica antiquitatis testimonia. 3. Si verò non habeat talia antiquitatis testimonia; & accedunt conjecturæ contra antiquitatem cum silentio antiquorum, certum est, librum esse suppositum.

Idem Hist. Eccles. l. 1. p. 2. C. 5. q. 3. dicit 18 in historia Ecclesiastica consulendos antiquos Scriptores, qui præcipuè veritatem amârunt, & eam per traditionem didicerunt. Quando tales Scriptores omnes inter se conveniunt, historia pro certa haberi debet. Quando historia nititur assertione solùm unius scriptoris, debet haberi pro verosimili; Quando autem Authores sibi contradicunt, eligi poterit, quod verius videbitur.

Nonnumquam moderni recipiunt aut reji- 19 ciunt historiam, quòd videatur ipsis conveniens, aut inconveniens, possibilis, aut impossibilis, verosimilis, aut non verosimilis.

Quando historia continet aliundè fabulosa, improbabilia, aut non verosimilia, ea communiter à 20 modernis rejicitur.

Quando Tituli, Inscriptiones, & Subscriptio- 21 nes coævæ non conveniunt cum historia, ea à modernis rejicitur; quando verò historia solùm passa est aliquas additiones recentiores, nolunt authoritatem historiæ imminui.

Sæpe rejicitur historia ob multas conjecturas 22 simul sumptas. v. g. 1. Quòd non nitatur testimonio Authoris antiqui. Quòd desumpta sit è libris supposititiis. 3. Quòd contineat fabulosa. 4. Quòd repugnet Chronologiæ. 5. Quòd contineat

circumstantias parùm convenientes loco, tempori, & qualitati personarum. 6. Quod diversimodè narretur à Scriptoribus.

23 Du Pinus pro suprema Regula ponit Judicium æquitatis & prudentiæ, quo ponderantur rationes.

24 Pro discernendis Actis Martyrum ponuntur sequentes regulæ. 1. Acta Martyrum, quò sunt succinctiora, & simpliciora, eò sunt meliora. 2. Acta sincera antiquorum Martyrum ordinariè referunt pauca miracula & prodigia. 3. Acta authentica Sanctorum continent paucas Oratiunculas, allocutiones & colloquia. 4. Acta sincera primorum Martyrum non continent multa tormenta extraordinaria. 5. Verba contumeliosa, parùm sanctos decentia, arguunt actorum suppositionem.

25 Quidam insuper suppositionis arguunt ea Acta. 1. In quibus fiunt magna promissa à Gentilibus facta iis, qui deserta fide Idola colerent. 2. In quibus fit mentio edictorum contra Christianos sub Imperatoribus Trajano, Antonino, & M. Aurelio. 3. In quibus persecutiones Decii & Valeriani simul junguntur.

26 Denique Tillemontius vult, ut ex lectione Actorum authenticorum quis acquirat gustum discernendi sincera à non sinceris, ad quem acquirendum multùm conducit notitia historiæ, styli, & disciplinæ cujusvis sæculi.

27 Circa omnes has Regulas cum R. P. Honoré observo, plerasque non procedere universaliter, sed ordinariè tantùm, ut proin solam præsumptionem, non certitudinem pariant; multæ verò ne quidem ordinariè procedunt, quia sæpius fallunt, quàm non fallunt. Revera historiæ plerumque dependent à tot circumstantiis particularibus, ut inutiles fiant regulæ generales, solùm in tot circumstantiis consuli possunt Leges Contingentium; his solis invenitur, quid regulariter soleat fieri; quid non soleat fieri; quid soleat communiter esse conjunctum cum veritate historiæ, quid non soleat esse conjunctum.

§. 5.

De Regulis collectis à R. P. Honoré pro Emendatione Artis Criticæ.

1 Circa factum historicum ponit quinque regulas. 1. Exponatur species facti distinctè. 2. Factum probetur testimonio Authorum coævorum, aut proximè coævorum. 3. Testimonia antiquorum non sint desumpta ex operibus suppositis, dubiis, suspectis, aut talibus, ex quibus æquè pro parte opposita testimonia proferri possint. 4. Testimonia antiquorum sint clara, distincta, ac formalia. 5. Factum probetur insuper ratione & conjecturis.

2 Duobus Criticorum principiis Authoritati & Rationi addi vult tertium, nempe Traditionem ac Praxin Ecclesiæ universalis, quæ semper fundat præsumptionem. Nonnunquam vult etiam attendi ad traditionem Ecclesiæ particularis, Provinciæ, aut Regni.

Circa authoritatem Scriptorum Ecclesiasticorum optat confici tabulam Authorum in tres Classes divisam. In Prima sint libri certò genuini. In secunda sint libri certò suppositi. In Tertia sint dubii. Dein statuit regulas sequentes. 3

Prima. Factum celebre & illustre innixum testimonio Authoris coævi, nec continens incredibilia, pro certò haberi debet; debet verò Author esse fide dignus. 4

Secunda. Quando factum non est publicum, nec tamen continet quid fabulosum; sed contigit in provincia Authoris, pro verosimili haberi debet; maximè si traditum sit à testibus oculatis aut coævis. 5

Tertia. Etsi historia sit à paucis cognita, aliquantum extraordinaria, vestita circumstantiis non omnino incredibilibus, & gesta in terris remotis, non tamen rejici debet sine probationibus convincentibus, si falsitas talis historiæ à Scriptoribus coævis demonstrari potuisset. 6

Quarta. Testimonium Authoris nimis creduli, assueti fabulis, & exigui judicii non videtur rejiciendum, si testetur se rem gestam vidisse, aut à fide dignis vel coævis accepisse: maximè si res gesta sit publica, & illustris, si nihil contineat, quod non sit verosimile; si contigit in provincia Authoris, nec ejus falsitas aliundè demonstrari possit. Si verò talis Author recenseat facta paucis cognita, parùm probabilia, & in regionibus exteris gesta, sine examine recipi non debent, licèt Author dicat se testem oculatum, aut rem à fide dignis percepisse. 7

Quinta. *Testimonium* Authoris antiquioris recentiori, *conprovincialis peregrino* semper præferri debet. 8

Sexta. Quando Author non addit, ex quo fonte suum testimonium hauserit, ad ejus qualitatem attendi debet. 9

Libros suppositos distinguit in tres Classes: In Prima sunt, qui scatent fabulis; his adimit omnem authoritatem. In Secunda sunt, in quibus sunt immixti errores; nec hos citari consultum ducit. In Tertia sunt, qui nihil erroneum continent; non tamen sunt illius Authoris; quem præferunt, sed alterius. Hos citare fas esto. Si liber apocryphus citetur à Concilio œcumenico, quoad illum saltem textum, qui citatur, obtinebit authoritatem. 10

Ad discernendos gradus authoritatis ponit sequentes regulas. 1. Quando unius testimonio contradicunt plures ejusdem cum illo authoritatis, standum est *testimonio plurium*. 2. Quando unus vel alter testatur de facto, reliquis tenentibus silentium; tunc asserenti, non silenti credendum est. 3. Quando diversi Authores eandem rem diversimodè referunt, credendum potiùs liberis, nec ulla manifesta passione affectis. 4. Quando diversi Authores sentiunt diversimodè, licet sequi, quem volueris. 5. Licet eundem Authorem in uno loco recipere, in alio rejicere, quando cogit fortior authoritas. 6. Casu, quo conjecturæ æqualiter in utramque partem militant, standum est potiùs testimonio *Authoris* antiqui, quàm moderni; membri *Ecclesiæ*, quàm extranei; Patrum & *Doctorum* Ecclesiæ, 11

ſiæ, quàm aliorum, quibus nulla ab Eccleſia defertur veneratio.

2 Ut poſſimus ferre judicium de qualitate Authoris, vult nos ad quinque conditiones attendere. 1. Ad accurationem, diſcretionem, ſoliditatem, & judicium relucens ex operibus. 2. Conſiderandum, an ſit nimis credulus; an oſtendat modeſtiam, ac moderationem, nil aſſerendo ſinè examine. 3. Attendendum ad modum ſe explicandi; an ſe explicet in terminis formalibus ſinè ambiguitate: an fortè non deſtruat in uno loco, quod in alio adſtruit: an loquatur tantùm incidenter, aut rem ex inſtituto examinando. 4. An paſſio, proprium commodum, præjudicia, calor diſputationis &c. nullam ſcribendi occaſionem dederint. 5. An comprehendat materiam; an habeat occaſionem ac diſpoſitionem ad errandum.

Pro conjecturis ſequentes Gradus probabilitatis affert. 1. Probabilitas facti eò major eſt, quo motiva ſunt magis ſolida ac rationi conformia. 2. Motivum eò conformius eſt rationi, quò à majori numero Doctorum ut tale agnoſcitur. 3. Factum eſt eò prababilius, quanto conjectura, cui factum innititur, recipitur à pluribus doctis: hinc iſta probabilitas facti, ſicut & æſtimatio Doctorum, ſucceſſu temporum mutari poteſt. 4. Factum, quod nullo rationabili motivo nititur, pro non probabili haberi poteſt. 5. Ut ſciatur, an motivum ſit rationabile, examinari debet, quid de illo communiter ſentiant Doctores, ac docti; nec ſufficit, quod quis judicet, id ſuæ propriæ rationi conforme eſſe. 6. Ut factum ſit certò probabile, requiritur, ut motivum ſit poſitivè rationabile; non tantùm negative, quatenus nil affertur in contrarium. 7. Factum non debet cenſeri probabile, quando pro parte oppoſita ſtat moralis certitudo. 8. Authoritas cedat rationi, quando Docti certi ſunt Authorem erraſſe; quando verò Author non poteſt convinci erroris, nec ei opponitur alia authoritas, ratio cedat authoritati. 9. Quando factum nititur motivo & conjectura rationabili, ejus probabilitas non poteſt rejici reſponſis generalibus, dicendo: apparenter rem potuiſſe non contigiſſe; timendum eſſe, ne falſa ſint enarrata; dubitari poſſe, an factum nitatur documentis authenticis &c. Sed requiruntur reſponſa poſitiva, quibus adſtruatur in oppoſitum æqualis probabilitas. 10. Cùm conjecturæ facilè ſint ſubjectæ deceptioni, moderatus Criticus nunquam recedat à via communi, niſi cogatur veritate.

14 Pro Criterio traditionum proponit regulas Du Pini, quæ potiſſimùm attingunt traditiones Apoſtolicas. 1. Certum ſit, omnes Eccleſias primis ſæculis in puncto traditionis conveniſſe. 2. Antiquos Patres de eo teſtari. 3. Ut nec initium, nec inſtitutio à temporibus Apoſtolorum uſpiam reperiatur. 4. Ut non reperiatur uſus contrarius in ſcriptis antiquorum Patrum.

15 Pro Traditionibus hiſtoricis R. P. Honoré ſequentes tradit regulas:

Prima. Requiritur, ut praxis vel hiſtoria, quæ proponitur, nil contineat vani, ſuperſtitioſi, inutilis.

Secunda. Debet poſſe præſumi, Eccleſiam, Epiſcopos, & primos, qui rem traditam receperunt, eam non recepiſſe ſinè fundamento, licèt nobis incognito. 16

Tertia. Examinandum, an ſit locus dubitandi de veritate rei traditæ; Si ſit locus dubitandi, requiruntur probationes claræ, certæ, & evidentes ad demonſtrandam falſitatem rei traditæ. 17

Quarta. Res tradita nil contineat indecens, ridiculum, improbabile, manifeſtè fabuloſum, aut incredibile. 18

Quinta. Traditio nihil contineat repugnans uſui temporum, & qualitati perſonarum, à quibus promanavit traditio. 19

Sexta. Traditio non ſit impugnata ab Authoribus coævis, aut aliis, quorum authoritas nos de falſitate traditionis perſuadere poſſet. 20

Septima. Obſervandum, an non reperiatur contradictio in ſubſtantia traditionis; an verò ſolùm aliquæ circumſtantiæ cum facto principali non conſentiant. 21

Octava. Requiritur, ut convenienter poſſit reſponderi objectionibus. 22

Nona. Quando traditio non foret in omnibus conformis his regulis, non deberet ſupprimi, ſi ejus ſuppreſſio cauſaret majus ſcandalum, quàm ejus tolerantia. 23

In Tomo Secundo ſuarum Reflexionum Criticarum videtur primas quatuor Regulas paululum immutaſſe: eas enim ſic reddidit. 1. Nulla Traditio ſinè convenienti probatione recipiatur. 2. Piæ opiniones nil contineant fabuloſi, ridiculi, impoſſibilis, ſuperſtitioſi. 3. Rationabiliter præſumi poteſt Eccleſiam, Epiſcopos, & alios, qui primitùs pias traditiones receperunt, id non ſinè fundamento feciſſe, licèt nobis incognito. 4. Examinandum, an ſit locus dubitandi de veritate facti; ſed ut liceat dubitare de traditione jam recepta, requiruntur claræ probationes, quibus demonſtretur ejus falſitas. Factum nunquam debet credi ex eo præciſè, quod poſſit eſſe verum; neque etiam debet propterea revocari in dubium, quòd poſſit eſſe falſum. 24

En Regulas Criticæ emendatæ! at fortè etiam hæ aut ſunt in omnem partem nimis verſatiles, aut certè non ſatisfaciunt illorum Criticorum deſiderio, qui cupiunt, maximè in Hiſtoria Eccleſiaſtica, poſteritati ſolùm documenta authentica relinquere. Cùm enim multæ traditiones falſæ eoſdem veritatis characteres habeant, quos habent aliquæ traditiones veræ; non poterunt hæ retineri, quin retineantur illæ; nec illæ poterunt rejici, quin rejiciantur iſtæ. Critici, qui nullam hiſtoriam aut traditionem ſinè charactere evidentiæ recipere volunt, ne cogantur cum aliis traditionibus ſolùm probabilibus veris etiam recipere multas falſas æquè nonnunquam probabiles, rejiciendas veras cum falſis exiſtimant, 25

mant, quando discerni non possunt. R. P. Honoré videtur suis regulis efficere, ut cum traditionibus probabilibus veris necessariò retineantur multæ falsæ. Utrum horum Ecclesiæ optabilius futurum sit, solius Ecclesiæ judicio relinquam.

§. 6.

Regula de antiquitate librorum & Manuscriptorum.

1. Libri impressi nulli reperiuntur ante annum 1450. quia ante illum annum nondum inventa erat ars Typographica. Reperi quidem in Bibliothecæ Reipublicæ Augustanæ Codicem impressum, cui ab inventore artis Typographicæ appressus est annus 1440. sed conjicio, id vel lusum esse manus secundæ; vel inventorem eo denotare voluisse, se jam anno 1440. habuisse prima consilia excolendi hanc artem. Addo, inter libros impressos paucos omnino reperiri insignitos anno, ante annum 1470.

2. Codices Manuscripti papyracei nulli omnino reperiuntur ante annum 1350. & paucissimi tantùm ante annum 1400. Inter plura talium Manuscriptorum millia, quæ lustravi vix viginti reperi scriptos ante annum 1400. ultimum ac vetustissimum vidi Ratisbonæ in Bibliotheca PP. Dominicanorum, quod habuit annum 1368. & ex Archivio Ecclesiæ Collegiatæ ad S. Petrum Monachii vidi Schedulam papyraceam scriptam anno 1357. Ex hoc colligo, papyrum communiter nunc usitatam ante annum 1350. nondum fuisse inventam. Addo, papyrum ab anno 1350. usque ad annum 1400. ex ipsa forma prodere suam antiquitatem, ut à peritis facile discerni possit. Est enim densa, crassa, & perpetuis surculis instar linearum distincta; hi surculi communiter non ampliùs reperiuntur post annum 1400. ex hoc enim tempore facta est planior, quamvis æquè densa ac crassa ac prius.

3. Manuscripta, in quibus supra jota reperiuntur puncta, præsumuntur esse scripta sæculo decimo quinto, quia ante annum 1400. nulla talia reperiuntur puncta, sed tantùm virgulæ longiores, hoc modo: *ínímícus.* Imò verò initio sæculi 15. solebant poni tantùm contractiores virgulæ, ac dein circa annum 1420. usque 1450. immisceri lineolis puncta; donec tandem circa annum 1460. mera puncta fieri consueverint.

4. Manuscripta, in quibus supra jota reperiuntur virgulæ seu lineolæ, non præsumuntur esse scripta ante annum 1250. seu medium sæculi decimi tertii; quia nullum reperi Codicem antea scriptum similibus virgulis insignitum. Ante annum enim 1250. supra jota nec puncta ponebantur, nec virgulæ, sed nihil prorsus, post annum 1250. usque ad annum 1300, non nunquam reperiuntur tales virgulæ, sed raræ tamen, sic ut librarii tria aut quatuor jota sine virgula transierint, donec iterùm unum insignierint.

5. Codices Manuscripti, in quibus sunt frequentes abbreviationes, non præsumuntur esse scripti ante sæculum 15. quia hic modus scribendi primùm invaluit, postquam papyrus cœpit fieri communior.

6. Codices sæculi 13. & 12. *sæculi sunt tenuis* calami, & elegantis characteris; sed Codices sæculi 11. & 10. *sunt crassioris calami plerumque.*

7. Codices sæculi 9. & 8. *habent* litteras alphabeticas formæ crassæ, & *flammeæ; ubi* videlicet ductus non sunt recti, sed irregulares, & valde crassi.

Plura dabit experienti, & ortographia temporum.

PARS QUINTA.

Principia & exempla Artis Criticæ ex SS. Patribus.

§. 1.

Regulæ Generales.

1. *Nihil temerè sinè prævio examine admittendum est;* id est, nihil credendum est absque ratione, aut authoritate sufficiente. Tertullianus L. 5. adversus Marcionem. C. 1. Nihil interim credam, nisi nihil temerè credendum. Temerè porrò creditur, quod sinè originis agnitione creditur. Quamobrem Pontice, edas nobis velim, quo symbolo susceperis, Apostolum Paulum, quem in Albo Apostolorum apud Evangelistas non deprehendo? quis illum tituli charactere percusserit, quis transmiserit tibi? ipse se, inquit, Apostolum est professus. Planè profiteri semetipsum quivis potest. Verùm professio ejus alterius authoritate conficitur: alius scribit, alius subscribit, alius obsignat alius actis refert. Nemo sibi Professor & testis est proba, quæ credis. S. Ambrosius L. 3. Epist. 19. loquens de Hæreticis ad fidem conversis, ait: difficile imbuti animi infidelitatis venenis abolere possunt impietatis suæ glutinum; si tamen in iis virus infaustum inoleverit: nec facile iis credendum putes, nervi enim sunt, & quidam artus sapientiæ, non temerè credere, maximè in causa fidei. Huc pertinet, quod D. Augustinus refert, nec improbat Juliani Pelagiani dictum: Non numerandas, sed ponderandas esse sententias; nec ad aliquid inveniendum quidquam multitudinem prodesse cæcorum. L. 2. cont. Jul. Gregorius Nyssenus laudat Harmonium Episcopum, quod nihil à se

à se dictum absque excussione atque examinatione admiserit. Ep. ad Harm. Similiter D. Hieronymus laudans Paulam Romanam ait: Cùm Romæ essem, nunquam tam fastina me vidit, ut non de scripturis aliquid interrogaret. Neque verò more Pythagorico quidquid responderam, rectum putabat, nec sinè ratione præjudicata apud eam valebat authoritas, sed examinabat omnia, & sagaci mente universa pensabat, ut me sentirem non tam discipulam habere, quàm judicem. In Procem. Epist. ad Gal. Econtrà Lactantius l. 5. Instit. C. 20. Gentiles reprehendens dicit: Inhærentes persuasioni vulgari libenter errant; & stultitiæ suæ favent à quibus si persuasionis suæ rationem requiras, nullam possunt reddere, sed ad majorum judicia confugiunt, quod illi sapientes fuerint, illi probaverint, illi scierint, quid esset optimum; seque ipsos sensibus spoliant, ratione abdicant, dum alienis erroribus credunt.

Regula 2. Nihil in re dubia asserendum est. Hieronymus Epist. 132. ad Vitalem. In rebus obscuris diversas ponimus opiniones. Idem in C. 12. Danielis, nolens quemquam insistere expositionibus Scripturæ dubiis ait: dimittat dubia, & in manifestis hæreat. Idem in C. 2. Osee. Prudens lector attendat, ut si non veritatem, quod difficillimum est, saltem suspicionem verosimilium investigare valeamus. S. Augustinus in Enchiridio C. 56. Quis explicet, cum qualibus corporibus appareurint Angeli. Cùm ista quæruntur, & ea, sicut quisque potest, conjectar, non inutiliter exercentur ingenia, si adhibeatur disceptatio moderata, & absit error opinantium se scire, quod nesciunt, quid enim opus est, ut hæc atque hujusmodi affirmentur vel negentur, vel definiantur cum discrimine, quando sinè crimine nesciuntur? Idem l. 7. C. 1. de Genesi ad litt. Rectè est autem veraciter atque congruenter, nihil audaciter refellendo, nihil temerè affirmando, dum adhuc dubium est, verum falsumve sit, sive fidei, sive scientiæ Christianæ: quòd autem doceri potest vel rerum ratione apertissima, vel scripturarum authoritate certissima, sinè cunctatione asserendo. Et C. 28. Cætera, quæ in hoc libro disputando locutus sum, ad hoc valeant legenti, ut aut noverit, quemadmodum sinè affirmandi temeritate quærenda sint, quæ non apertè scriptura loquitur; aut si ei iste quærendi modus non placet, quemadmodum ipse quæsiverim sciat, ut si me potest docere, non abnuat, si autem non potest, à quo ambo discamus, mecum requirat. Et l. 8. C. 5. Erunt, qui ipsam omnino animam esse corporeum pronuntiare non dubitent, cum quibus ego de tam magna quæstione nulla temeritate confligo. Melius est enim dubitare de occultis, quàm litigare de incertis. Et l. 12. C. 1. Undecim libris sive asserendo atque defendendo, quæ certa nobis sunt, sive inquirendo & ambigendo de incertis disseruimus, non tam præscribentes in rebus obscuris unicuique quid sentiat, quàm nos docendos, in quibus dubitavimus, ostendentes, temeritatemque affirmandi amoventes à lectore ubi non valuimus præbere sententiæ firmitatem.

Cyrillus Alexandrinus contra Anthropomorphitas C. 2. Subtiles hujusmodi, neque admodum tritæ quæstiones non tam demonstratione dogmatica, quàm dubitatione & discussione conjecturali indigent; neque committendum est, ut sermo in ea, quæ parum consentanea sunt, prolabatur, aut à veritate aberret. Scriptum est enim: Quærens quære, & juxta me habita. Quòd verò ipsa Sacra Scriptura apertè non dixit, quo pacto quisquam apertè declaràrit? cujus generis censeo esse, quod scriptum est: Fecit Deus cœlum & terram. Quod fecerit, scriptura dicit, & fide complectimur: quomodo autem cœlum fecerit; curiosius indagare, noxâ non vacat. Altioribus enim & abditioribus mentem immergere non oportet. Quæcunque igitur Sacra Scriptura apertè non dicit, latere oportet, & silentio præterire. Si autem ratiocinatione & conjectura ad veritatem contendendum est, dicimus, &c. Theodoretus quæst. 60. in Genesin. Quidam dicunt, ab Heber Hebraicam linguam dictam esse. Ego verò puto, ex eo Hebræos dictos esse, quòd Abraham Euphratem pertransiit; Hebra enim idem Syrorum lingua dicitur quod Euphrates. Sed de hoc contendere superfluum est; nullum enim ex verbo pietati detrimentum accedit, sive hoc, sive illud recipiamus.

Regula 3. Dubia semper tanquam dubia proponenda ac recipienda sunt. Hanc regulam constanter eo modo, quo Criticum decet, observat Epiphanius. Hæresi 27. fatetur, se id, quod de quadam Marcellina narrat, tantùm habere ex famâ. Idem fatetur hær. 28. de Merinthianorum appellatione. Hær. 29. ait: Nazaræi post hos sequuntur, qui simul cum illis fuerunt, aut etiam ante ipsos. neque enim exactè dicere possum, qui alteris successerint. Hær. 30. Hic puer fortassis, ut puto, Judas vocabatur; non tamen certò scio propter tempus. Hær. 31. Ad nos per auditum fama quædam pervenit; quare non præteribimus, ut ne etiam hujus natalem locum indicemus. In ambiguo quidem est, an vera dicturi simus; tamen famam ad nos perlatam silentio non præteribimus. Dicunt enim ipsum fuisse Phrebonitem. Hær. 39. Arbitror me in Ægypto in hanc hæresin incidisse: non enim exactè memini regionis, in quo cum ipsis congressus sum.

Regula 4. In quovis doctrinæ systemate tantùm opus est examinari ac probari primaria doctrinæ capita; reliqua recipienda sunt sub spe paris certitudinis.

Regula 5. Ab initio credendum, quos quis probat, peritis sub spe scientiæ. Eusebius l. 1. præparat. evang. C. 5. Quid attinet hoc loco pluribus id conari, ut non inconsideratæ cuidam ac temerariæ fidei, sed consilii utilitatisque plenis rationibus, quæque veræ pietatis formam atque institutum complectantur, nos ipsos addixisse ostendamus. Equidem universos, qui vim ac momenta rationum assequi possunt, adhortamur, ut, quas accipiunt dogmatum nostrorum demonstrationes, attentius ac subtilius examinent. Sed quoniam omnium ea facultas & solertia non est, & tam amans sit hominum Deus, ut neminem repudiet, sed cuilibet sanando congruam adhibeat medicinam, adeoque imperitos & idiotas ad leviorem curationis rationem invitet, mulieres, pueros, vulgariumque hominum multitudinem manducentes, sanam fidem tanquam medicamentum adhibemus, iisque cogitationem de Divina Providentia, immortalitate animarum, & vitæ norma cogitationem inserimus. Quid autem? an non eos etiam videmus, qui curandis corporum ægro-

ægrotationibus operam scienter navant, quæcunque ad exquisitam Medicinæ artis cognitionem pertinent, longo usu atque multa doctrina perdiscere, omniaque ratione tractare. Qui verò ad eosdem curandæ gratia valetudinis accesserint, illos fidei cuidam exitusque lætioris exspectationi sese ita permittere, ut cùm ex istius scientiæ præceptis intelligere accuratè nihil possint, sola spe ac fide salventur. Ac peritissimus quidem Medicus in medium prodiens, quid aut cavere aut facere oporteat, sic tanquam princeps ac dominus aliquis scienter præcipit. Ægrotus autem ipsi perinde ac Regi & Legislatori obsequitur, quòd sibi, quidquid ab eo præceptum fuerit, utile quoque futurum putet. Ita discipuli cujusvis doctrinæ præcepta à magistris excipiunt, quòd ab illis didicerint, id sibi expedire rati. Immò verò ne ipsius quidem Philosophiæ partem ullam quisquam attingeret, nisi ejus professionem usui antè sibi fore crederet. Atque ita factum videmus, ut alius ad Platonis, alius ad Aristotelis, vel Stoicorum disciplinam conferret, sic ut singuli quidquid probarent, id fide quadam, speque meliori tanquam sibi profuturum amarent, atque retinerent. Sic artes eas, quæ mediæ nominantur, homines persecuti sunt; & alii quidem militari rei se dedêre, mercaturam alii factitare maluerunt, ea nimirum fide & persuasione multò antè adducti, quòd ejusmodi vitæ ratio plurimùm sibi ad eam tuendam opis esset allatura. Quid aliud manibus oculisque tenemus, quàm vitam hominum universam ex duabus hisce rebus spe nimirum fideque suspensam teneri? quid ergo causæ est, quòd adeò mireris, quibus non vacat omnia sigillatim ac subtilius addiscere, illis Divina hæc fidei manu tradi; aliis verò licere ipsas etiam investigare rationes, & eorum, quæ asseruntur, demonstrationes indagare? S. Hilarius l. 1. de Trinit. Hanc Divini Sacramenti doctrinam mens læta suscepit, & hæc omnia ultra humanæ intelligentiæ sensum metiens Dei virtutes non sensu, sed fidei infinitate pendebat, ut Deum in principio apud Deum esse, & Verbum carnē factum esse non idcirco non crederet, quia non intelligeret, sed idcirco meminisset se intelligere posse, si crederet. S. Augustinus l. de quantitate animæ C. 7. Hoc initio te admonui, ut patienter ferres circuitum nostrum, non levis res quæ quæritur, non facilis ad cognoscendum. Aliud est enim, cùm authoritati credimus, aliud cùm rationi. Authoritati credere magnum compendium est, & nullus labor. Quod si te delectat, poteris multa legere, quæ magni & divini viri de his rebus necessaria imperitioribus locuti sunt, credique sibi voluerunt ab iis, quorum animis vel tardioribus, vel implicatioribus alia salus esse non poterit. tales enim homines, quorum profectò maxima multitudo est, si ratione velint verum deprehendere, similitudinibus rationum facillimè decipiuntur, & in varias noxiasque opiniones ita labuntur, ut emergere indè ac liberari aut nunquam aut ægerrimè queant. His ergo utilissimum est, excellentissimæ authoritati credere, & secundùm hoc agere vitam. Quod si tutius putas, non solùm nihil resisto, sed etiam multum approbo. Si autem cupiditatem istam refrœnare non potes, qua tibi persuasisti, ratione pervenire ad veritatem, multi & longi circuitus tibi tolerandi sunt, ut non ratio te adducat, nisi ea, quæ sola ratio dicenda est, id est, vera ratio, & non solùm vera, sed ita certa, & ab omni similitudine falsitatis aliena, si tamen ullo modo hæc ab homine inveniri potest, ut nullæ disputationes falsæ aut verisimiles ab ea te possint traducere.

Regula 6. Nec ratio certa authoritati, ac claro textui, nec authoritas certa rationi objicienda est. S. Augustinus Epist. 7. ad Marcellinum. Quia hoc me facere compellit de animæ exortu caliginosissimæ quæstionis obscuritas, manum potiùs porrigant confitenti, & quidquid illud est, nosse cupienti, & doceant, si possunt, vel ostendant, si quid de hac re vel certa ratione didicerunt, vel apertissimo divino eloquio crediderunt. Si enim ratio contra Divinarum Scripturarum authoritatem redditur, quamlibet acuta sit, fallit verisimilitudine: nam vera esse non potest. Rursus si manifestissimæ, certæque rationi velut Scripturarum Sanctarum objicitur authoritas, non intelligit, qui hoc facit, & non Scripturarum illarum sensum, quem non intelligit, sed suum potiùs objicit veritati.

Regula 7. Ratio est omni humanæ authoritati præferenda. S. Augustinus l. 5. de Musica C. 5. Id ego quoque rectissimum judico, sed non facilè ista populo persuadentur: tanta est enim vis consuetudinis, ut ea inveterata, si falsa opinione genita est, nihil sit inimicitius veritati. Pudet imbecillitatis, cum rationi roborandæ hominum authoritas quæritur, cum ipsius rationis ac veritatis authoritate, *quæ profectò est omni homine melior, nihil deberet esse præstantius.* Agit hîc de metro versuum.

Regula 8. Ratio etiam exemplis anteponenda est. S. Augustinus l. 1. de Civit. C. 23. At enim multi se interemerunt, ne in manus *hostium* pervenirent. Non modo quærimus, utrum sit *factum*, sed utrum fuerit faciendum. Sana quippe ratio etiam exemplis anteponenda est, cui quidem & exempla concordant, sed illa, quæ tantò digniora sunt imitatione, quantò excellentiora pietate.

Regula 9. Certa non debent impugnari per incerta. Irenæus l. 2. cont. Hæreses C. 46. Cùm universæ Scripturæ & Propheticæ & Evangelicæ in aperto & sine ambiguitate ab omnibus audiri possint, ac prædicent unum Deum; valde hebetes apparebunt, qui ad tam lucidam adapertionem cæcutiunt oculos; & nolunt videre lumen prædicationis, sed per tenebrosas parabolarum absolutiones unusquisque eorum putat proprium invenisse Deum. quia enim de ipsorum, qui contraria sentiunt, Deo nihil aperte in Scriptura dictum est, dicunt hæc in absconso docuisse Salvatorem discipulos per ænigmata & parabolas. Dicunt alium esse, qui prædicatur Deus, & alium Patrem, qui per parabolas & ænigmata significatur Pater. Quia autem parabolæ multas possunt recipere absolutiones, ex ipsis de inquisitione Dei affirmare, derelinquentes quod certum & indubitatum & verum est, valde præcipitantium se in periculum & irrationabilium esse, quis non confitebitur?

Regula 10. Dubia non tolluntur per aliud dubium. Irenæus l. 2. cont. hær. C. 10. Omnis quæstio non per aliud, quod quæritur, habebit *resolutionem*; nec ambiguitas per aliam ambiguitatem *solvetur* apud eos, qui sensum habent, aut ænigmata per aliud majus ænigma: sed ea, quæ sunt talia, ex mani-

manifestis & consonantibus, & claris accipiunt absolutiones.

Regula 11. *Omne argumentum probabile sumitur à communiter contingentibus.*

Regula 12. *Contingentia in innumeris circumstantiis non procedunt uniformiter.*

Regula 13. *Quæ igitur uniformiter ac congruenter in unum systema incidunt, non casu si congruunt, sed providentia.* Tertullianus de Præscript. C. 28. Ecquid verosimile est, ut tot ac tantæ Ecclesiæ in unam fidem erraverint? Nullus inter multos eventus est unus exitus. Variasse debuerat error doctrinæ Ecclesiarum. Quod apud multos unum invenitur, non est erratum, sed traditum. Origenes l. 2. de principiis. Qui futuros mundos per omnia huic nostro pares ac similes volunt, nescio, quibus id possint asserere documentis. si enim similis per omnia mundus dicitur, erit, ut iterùm Adam & Eva eadem faciant, quæ fecerunt; idem iterùm erit diluvium, & Moyses iterùm sexcenta hominum millia ex Ægypto educet &c. quod non puto aliqua ratione posse firmari, si arbitrii libertate aguntur animæ. Tale enim est, quod ab ipsis dicitur, ut si quis velit asserere, quod frumenti medimnum, si profundatur in terram, potest fieri, ut penitus iidem & indiscreti secundò accidant granorum casus, ita ut unumquodque granorum juxta profusum jaceat secundò, quo primò aliquando dejectum est, & eodem ordine. Quod innumerabilibus medimni granis prorsus impossibile est accidere, etiamsi per diversa sæcula indesinenter ac jugiter effundantur. Ita ergo impossibile mihi videtur, eodem ordine, iisdemque modis nascentium, & morientium, & agentium quid secundò posse reparari. Eusebius l. 3. demonst. Evang. n. 7. Quam probabilitatem habeat, Apostolos tam salutarium documentorum auditores, ac potius jam magistros effectos suspicari mentitos, quæcunque suum præceptorem effecisse testificati sunt? aut quam credibile, si putent, illos omnes sibi inter se consensisse in mendacio, duodecim quidem de omni numero electos, Septuaginta autem reliquos: nulla unquam afferetur ratio, quare tantæ multitudini hominum credendum non sit, qui quidem religiosam gravemque vitam amplexi sint, resque suas aspernati concors testimonium tanquam uno ore in omnes homines de Magistro protulerint. Lactantius l. 2. Instit. C. 5. Ex hoc apparet sydera Deos non esse, quòd exorbitare illis à præstitutis itineribus non licet. Cæterum si dii essent, huc atque illuc passim sine ulla necessitate ferrentur, sicut animantes in terra, quorum quia liberæ sunt voluntates, huc atque illuc vagantur, ut libet, & quo quemque duxerit, eò feruntur. Non est igitur astrorum motus voluntarius, sed necessarius, quia præstitutis legibus, officiisque serviunt. Irenæus ex eo, quia omnia Prophetarum vaticinia in Christo contingenter concurrunt, probat, ea de Christo facta esse. l. 4. cont. hær. C. 67. Unde poterant Prophetæ prædicere omnia, quæ à Christo facta sunt, si ab altero Deo inspirationem acceperunt. Casu quodam hæc evenisse non potestis dicere, tanquam à Prophetis de altero quodam dicta, similiter autem Domino evenerunt. Nam argumenta, quæ prædicta sunt, in nullo alio facta sunt. Non igitur de altero, sed de Domino, in quem concurrerunt omnia prædicta signa, dicebant Prophetæ. S. Augustinus Epist. 3 ad Volusianum ex eo, quod omnes partes fidei contingenter ac tam mirabiliter conspirent, probat veritatem fidei. Quem non moveat, inquit, ad credendum tantus ab initio ipse rerum gestarum ordo, & ipsa connexio temporum, præteritis fidem de præsentibus faciens, priora posterioribus, & recentioribus antiqua confirmans. Complentur in Christo omnia præconia Prophetarum.

Regula 14. *Quod pronum est fieri, plerumque fit.* S. Hieronymus l. 1. contra Pelagianos. C. 9. Asseris, posse hominem sine peccato esse, & ut hoc verum dixisse videaris, statim adjungis, & Dei mandata facilè custodire, si velit, quæ aut rarus aut nullus implevit. Si enim facilia sunt, debent à pluribus custodiri; sin autem, ut concedamus tibi, rarus quisquam ea implere potest, manifestum est, esse difficile, quod rarum est. S. Chrysostomus in Epist. ad Ephes. C. 1. hom. 2. Quid quæso est difficilius, quid injucundius, noctes obire vigilantem, & muros perfodere, & in tenebris ambulare, & animam habere in manibus, & instructum esse ad cædem, & tremere, & mori metu; an quotidianis operam dare laboribus, & in tuto esse cum securitate? hoc est facilè; & quia hoc est facilè, plures hoc faciunt, quàm illud. Idem hom. 66. de fato & Providentia. Qui in delitiis perpetuo versatur, & ebrietati indulget, & parasitos alit, atque adulatores, & cibo potioneque completur volens nolens persæpè necessariò peccat opportunitate quadam loci præsentis. S. Augustinus in Epist. ad Galatas. Quòd ampliùs non delectat, secundùm id operemur necesse est. ut v. g. si plus delectat pulchritudo & sincera species castitatis, secundùm hanc vivimus, & secundùm hanc operamur. Quod autem de castitate & fornicatione dixi, hoc de cæteris intelligi volui.

Regula 15. *Hinc credendum, quòd proclivius est fieri.* S. Augustinus l. 15. de Civit. C. 13. Si quæram, quid sit credibilius, Judæorum gentem tam longè lateque diffusam in hoc conscribendum mendacium (de ætate mundi) uno consilio conspirare voluisse, & dum aliis invident authoritatem, sibi abstulisse veritatem; an Septuaginta homines, qui & ipsi Judæi erant, in uno loco positos, communicato consilio veritatem Ægyptiis invidisse, quis non videat, quid proclivius, faciliusque credatur? sed absit utrumque &c.

Regula 16. *Hinc & ille sensus verbis subesse censendus est, qui iisdem plerumque subjicitur.* Cyrillus Alex. l. 5. Thesauri. C. 4. Si creatio non semper substantialem productionem à nihilo ad esse significat, sed plerumque à pejoribus ad meliora translationem, quomodo non erit stultum, quando Sapientia Dei creari se dicit, non diligenter id considerare? *Dominus creavit me.* Creavit, non ad esse à nihilo, sed initium viarum suarum in opera ejus. Idem l. 2. in Joannem C. 3. de rectè interpretandis textibus loquens, ait: *Undique conferentia colligenda sunt.* id est, similes textus conferendi, ut appareat, quis plerumque sensus conveniat. Et Theodoretus in Genesin, quæst. 20. Antropomorphitæ coacervant mille loca Scripturæ, quibus membra Dei appellantur. Adversus vos certandum est primùm ex dictione Scripturæ. id est, ex communi modo loquendi Scripturæ.

Regula 17. *Non potest fieri, quòd in innumeris circumstantiis nunquam fit.* S. Hieronymus cont. Pelagianos C. 4. Responde mihi; velis, an nolis esse sinè peccato? si vis, quare non imples, quod desideras? dicitis; posse hominem sinè peccato esse; sed aliud est esse, aliud esse posse. Esse non est in nostra positum potestate; esse autem posse, generaliter, quòd licèt alius non fuerit, tamen possit esse, qui voluerit. Rogo, quæ est ista argumentatio, posse esse, quod nunquam fuerit? posse fieri, quod nullum fecisse testeris? Gregorius Nazianzenus Orat. 36. de filio. Non potest filius quidquam facere à seipso, nisi id viderit patrem facientem. Quæ verba ejusmodi sensu explicanda sunt. Posse vel non posse non uno modo dicitur; variam enim ac multiplicem significationem habet. nonnunquam enim secundùm virium defectum dicitur, & certi temporis ac personæ ratione habita; ut quod puer luctari non possit, aut catulus cernere, aut cum aliquo dimicare. Luctabitur enim fortasse aliquando, & cernet, & cum hoc dimicabit, etiamsi cum altero nequeat. Interdum de eo dicitur, quod plerumque non contingit; ut illud; Non potest civitas abscondi supra montem posita. Fieri enim potest, ut quædam civitas abscondatur, majori nimirum monte ipsius luminibus obstruente. Impossibile etiam dicitur, quod minimè æquum est, rationique consentaneum; cujus generis est illud; Non possunt filii sponsi jejunare, quamdiu præsens est sponsus. Quarta significatione hoc fieri non posse dicitur, à quo nostra voluntas abhorret; cujusmodi est illud: Non poterat illic signa facere propter incredulitatem eorum. Quo etiam in ordine ponendum est illud: Non potest mundus odisse vos. Et: quomodo potestis bona loqui, cùm sitis mali? quo enim pacto quidquam horum impossibile est, nisi quia voluntas abhorret? Denique illud etiam impossibile dicitur, quod natura quidem impossibile est, Deo autem volenti possibile.

Regula 18. *Quod pronum est fieri, necessariò aliquando fit.* S. Ambrosius de Jacob. C. 1. Non potest fieri, ut facilis ad iracundiam non irascatur, sed ut ratione se temperet.

Regula 19. *Quod uniformiter fit, casu non fit.* S. Augustinus ex eo, quod in Græca Biblia uniformiter primis Patriarchis ad vitam centum anni adjecti sint, infert, hoc à Latina Biblia discrimen non casuali errore sed industria factum esse. l. 15. de civit. C. 13. ait: In his continuatur ipsius mendositatis similitudo, ita ut supersint centum anni in prima, secunda, tertia, quarta, quinta, septima generatione. Videtur error quandam habere constantiam; nec casum redolet sed industriam. Ubi verò non est ista per tot generationes continuata paritas, scriptoris tribuatur errori.

Regula 20. *Quod casu ac contingenter fit, rarò fit.* Sequitur ex dictis.

Regula 21. *Quod pronum est fieri, frequenter fit.* S. Ambrosius l. 1. de Job. C. 7. Adolescentia magis ad vitium lubrica esse consuevit: igitur crebra naufragia.

Regula 22. *Nulla conjectura ponatur sine probatione.* Hoc exemplo suo perpetuò demonstrat S. Chrysostomus. v. g. Homil. de Prophetarum obscuritate ait: Multa Prophetæ Judæis mala prædicunt, ne igitur Judæi hæc audientes eos interficerent, interpretationis difficultate prædictiones occultabant, sicque suæ incolumitati consuluerunt. Undè verò id constat? rationes enim à nobis reddendæ sunt, tametsi inter amicos versemur; siquidem multi etiam fortassis adsunt non amici.

Regula 23. *In probabilibus non ferendum judicium ante solutionem objectionum.* quia solutio objectionum præparat intellectum ad credendum, ac fluctuantem confirmat. Eusebius l. 1. Præparat. Evang. n. 1. Facturus operæ pretium mihi videor, si aggressurus hoc Demonstrationis Evangelicæ opus pauca sternendæ ac præmuniendæ viæ gratiâ priùs de iis rebus definiam, de quibus tam gentiles, quàm Judæi justam nobis quæstionem movere posse videantur. Etenim sic existimo, nostrum hunc sermonem ad perfectiorem demonstrationis Evangelicæ doctrinam, graviorumque dogmatum intelligentiam processurum, si quæ ad præparationem hanc pertinent, viam aperuerint. S. Hilarius l. 1. de Trinit. Parum est, in rebus ad salutem maximè necessariis sola ea ad satisfactionem fidei afferre, quæ propria sunt: quia plerumque blandientes sensum fallunt dictorum nostrorum inexploratæ assertiones, nisi etiam propositionum adversarum demonstratæ inanitates fidem nostram in eoipso, quod ipsæ ridiculæ esse arguantur, affirment.

Regula 24. *Non tamen ad quasvis futiles objectiones, quæ non facilè movebunt prudentes, respondendum est.* Lactantius l. 7. Instit. C. 12. Cæterà Epicurei dogmatis argumenta Pythagoræ repugnant dicenti, *migrare animas de corporibus in corpora.* Quæ sententia *deliri hominis,* quoniam ridicula est, immò dignior, quàm Scholastico fuerit, ne refelli quidem serio debuit. Quod qui facit, *videtur* vereri, ne quis id credat. S. Augustinus l. 2. de Civit. C. 1. Si rationi perspicuæ veritatis infirmus humanæ consuetudinis sensus non auderet obsistere, sed doctrinæ salubri languorem suum tanquam Medicinæ subderet, donec divino adjutorio fide pietatis impetrante sanaretur, non multo sermone opus esset ad convincendum quemlibet vanæ opinationis errorem his qui rectè sentiunt, & sensa verbis sufficientibus explicant. Nunc verò, quoniam ille est insipientium morbus, quo irrationabiles motus suos post rationem plenè redditam, quanta homini ab homine debetur, sive nimia cœcitate, qua nec aperta cernuntur, sive obstinatissima pervicacia, qua & ea quæ cernuntur non feruntur, tanquam ipsam rationem veritatemque defendunt, fit necessitas copiosius dicendi plerumque res claras, velut eas non spectantibus intuendas, sed quodammodo tangendas palpantibus offeramus. Et tamen quis disceptandi finis erit, si respondendum esse respondentibus semper existimemus? nam qui vel non possunt intelligere, quod dicitur, vel tam duri sunt adversitate mentis, ut etiam si intellexerint, non obediant, infatigabiliter vani sunt. Quorum dicta contraria si toties velimus refellere, quoties obnixa fronte statuerunt non curare, quid dicant, dum quocumque modo nostris disputationibus contradicant, quàm sit infinitum & ærumnosum, vides.

Regula

Regula 25. *Ad eadem tamen dicta nonnunquam propter tardiores sapius respondendum est.* S. Augustinus l. 2. contra Petilianum. C. 1. Primis partibus Epistolæ Petiliani, quas tantummodo inveneramus, satis nos respondisse meminerunt, qui ea legere vel audire potuerunt. Sed quia posteà tota est à fratribus inventa, atque descripta, ut universæ responderemus, non erat defugiendum hoc officium styli nostri; non quia ille novum aliquid dicit, cui non jam multis modis & sæpe responsum est: Sed propter tardiores fratres, qui ea, quæ alicubi legeram eis, ad omnia paria referre non possunt. Ibidem l. 1. C. 1. Respondere diversa sentientibus sæpissimè cogimur etiam de his rebus, quas aliis atque aliis sermonibus frequentavimus. quod utiliter existimo fieri & propter tardiora ingenia eorum, qui putant aliud dici, cum aliquid legunt aliter dici, & propter ipsam disputationum copiam, ut non solùm ad diligentiores res rara perveniat, sed quodlibet ex multis in manus etiam negligentiores incurrat.

Regula 26. *Multùm contribuit ad probandam veritatem propositionis, si diutius inhæreatur eidem propositioni.* quia facilius credimus, quæ propensius meditamur. S. Ambrosius in Psal. 118. Octon. 2. præfat. Tunc salubriora consilia credimus, si propensiore meditatione examinata videantur.

Regula 27. *Ad securam assensionem requiritur, ut etiam adjuncta rei diligenter considerentur.* quia sæpe aliquid apparet in se verum, quod non congruit adjunctis. S. Hilarius in Psal. 131. ad verba: Introibimus in tabernacula ejus, adorabimus in loco, ubi steterunt pedes ejus, Judæos sic refellit. Templum illud hodie jam nullum est, incensum est, dirutum est, informe ruinis est, ubi ergo Dei requies est? mentitus Propheta est? Deus etenim requiem, quam ei se juratus reperturum vovebat, amisit. Itaque quia neque Dei dignitati, neque naturæ hominis, neque locorum veritati, neque temporum demutationi hæc irreligiosarum opinionum figmenta conveniunt, nunc demonstrandum, ad personam Domini Jesu Psalmum pertinere.

Regula 28. *Ex eo, quod adversa sententia convincatur esse falsa, non statim prior recipienda est.* quia facilius falsa convincuntur, quàm inveniatur verum. Lactantius l. de Ira Dei. C. 11. Tullius l. 3. de natura Deorum dissolvit publicas religiones, sed tamen veram, quam ignorabat, nec ipse nec alius quisquam potuit inducere. adeò & ipse testatus: Falsum quidem apparere; veritatem tamen latere. Utinam, inquit, tam facile vera invenire possem, quàm falsa convincere. Quod quidem non dissimulanter, ut Academicus, sed verè atque ex animi sententia proclamavit, quia veritas humanis sensibus erui non potest; quod assequi voluit humanâ providentiâ, id assecutus est, ut falsa detegeret; quidquid enim fictum, & commentitium, quia nulla ratione subnixum est, facile dissolvitur.

Regula 29. *Sententia meritò suspecta esse debet, cujus probationes aut explicationes similitudinem, proportionem, aut connexionem habent cum aliis falsis sententiis* quia plerumque falsa, quæ falsis congruunt. Lactantius l. 3. Instit. C. 24. volens ostendere falsitatem sententiæ, dari antipodas; in hoc ipsum vitium, quod oppositæ sententiæ tribuit, incurrit. sic ait: Quid illi, qui contrarios nostris vestigiis antipodas putant? nunquid aliquid loquuntur? aut est quisquam tam ineptus, qui credat esse homines, quorum vestigia sint superiora, quàm capita? hujus erroris aperienda nobis origo est; nam semper eodem modo falluntur. cùm enim falsum aliquid in principio sumpserunt, verisimilitudine inducti, necesse est eos in ea, quæ consequuntur currere: sic incidunt in multa ridicula; quia necesse est falsa esse, quæ falsis congruunt: cùm autem primis habuerint fidem, qualia sunt ea, quæ sequuntur, non circumspiciunt, sed defendunt omni modo, cùm debeant prima illa, utrumne vera sint an falsa, ex consequentibus judicare. Hinc etiam Eusebius l. 1. Præparat. Evang. veritatem fidei Christianæ ex eventu ac consequentibus probat, eò quòd Deus tantam vim contulerit Evangelio. n. 4. Quivis intelligat, Numine plane Divino robur ejus ac firmitatem constitisse, cùm vexata tot annos, partimque dæmonum, partim principum acerbitate jactata majoribus in dies ornamentis & multitudine augeatur; ut plane dubitare nemo possit, quin Deus ille rerum moderator omnium servatoris nostri doctrinæ vim quandam omni conatu & oppugnatione superiorem cunctorumque victricem hostium cœlesti auxilio largiatur. Idem sensum Prophetiarum ex ipso rerum eventu indagandum esse docet. Demonstr. Evang. l. 7.

Regula 30. *Cùm in quavis quæstione omnia consideranda considerari non possint. ex paucis de toto, quantum homini licet, timidè semper ac modestè judicandum est.* Sic bene notat Lactantius, Aristotelem non omnia considerâsse ad Philosophiam pertinentia, dum eam brevi perfectam futuram prædixit. l. 3. Instit. C. 28. Aristoteles inquit, veteres Philosophos aut gloriosissimos aut stultissimos fuisse, qui existimassent, Philosophiam suis ingeniis esse perfectam; sed se videre, quod paucis annis magna accessio facta esset, brevi tempore Philosophiam plane absolutam fore. Quod igitur fuit illud tempus? quo in ore? quando est? aut à quibus absoluta? nam quod ait stultissimos fuisse, qui putavissent ingeniis suis perfectam esse sapientiam, verum est, sed ne ipse quidem satis prudenter, qui aut à veteribus cœptam, aut à novis auctam, aut mox à posterioribus perfectum iri putavit. Hinc Eusebius l. 10. Præparat. Evang. n. 3. ubi Scriptorum Græcorum vanitatem, imperitiam, & furta, aliaque vitia probat, tantùm aliqua ex iis exempla affert, post quæ concludit: Sed enim, cujusmodi Scriptorum Græcorum ratio sit ex istis exemplis, quæ ex infinitis pauca collegi, satis constare existimo.

Regula 31. *In quavis quæstione omittendæ contumeliæ, & quæ ad statum quæstionis non pertinent.* quia ut S. Augustinus contra Donatistas Epist. 152. dicit: *Nec causa causæ, nec persona personæ præjudicat.* Id est, non persona cum persona ob impertinentes lites, nec merita extrinseca causæ cum causa sed argumenta confligant: afferebant Donatistæ pro se aliquas Decisiones Episcoporum; alias Decisiones afferebant pro se Catholici: hæc ergo communia utrique parti præjudicia mittenda esse dicit, quia nec causa causæ nec persona personæ præjudicat.

Idem l. de utilitate credendi C. 2. ſeparatis nugis locorum communium res cum re,cauſa cum cauſa ratio cum ratione confligat, Et l. 1. cont. Julianum C. 1. Contumelias tuas, & verba maledica, Juliane, quæ ardens iracundia libris quatuor anhelaſti, ſi me contemnere dixero, mentiar. Quomodo enim contemnere poſſum iſta, ubi teſtimonium conſcientiæ meæ cogitans vel gaudere me debere video pro me, vel dolere pro te? &c. Sed hæc pro tuo dogmate, quod veritatem putas, etiam tu potes dicere. Auferamus itaque de medio, ſi placet, iſta communia, quæ dici ex utraque parte poſſunt, quamvis veraciter ex utraque parte dici non poſſint.

Regula 32. *Quos perſuaderi volumus, verbis exaſperari non debent.* S. Auguſtinus l. contra Epiſtolam Manichæi C. 1. 2. 3. Deum rogavi, ut in refellenda & revincenda hæreſi veſtra, Manichæi,cui & vos fortaſſe imprudentius, quàm malitioſius adhæſiſtis, det mihi mentem pacatam atque tranquillam, & magis de veſtra correctione, quàm de ſubverſione cogitantem. Noſtrum fuit, ut ad veſtram correctionem aditum faceremus non in contentione & æmulatione, & perſecutionibus, ſed manſuetè conſolando, benevolè cohortando, leniter diſputando; ſicut ſcriptum eſt: Servum Domini non oportet litigare, ſed mitem eſſe ad omnes, docibilem patientem, in modeſtia corripientem diverſa ſentientes. Noſtrum ergo fuit, has velle partes expetere. Illi in vos ſæviant, qui ignorant, cum quo labore verum inveniatur; & quàm difficile caveantur errores. Illi in vos ſæviant, qui neſciunt, quàm rarum & arduum ſit, carnalia phantasmata piæ mentis ſerenitate ſuperare. Illi in vos ſæviant, qui neſciunt, cum quanta difficultate ſanetur oculus interioris hominis. Illi in vos ſæviant, qui neſciunt, quibus ſuſpiriis & gemitibus fiat, ut ex quantulacunque parte poſſit intelligi Deus. Poſtremò illi in vos ſæviant, qui nullo tali errore decepti ſunt, quali vos deceptos vident. Ego autem, qui diu multumque jactatus vix tandem perſpicere potui, *quid ſit* illa ſinceritas, quæ ſine inanis fabulæ narratione percipitur, ſævire in vos omninò non poſſum.

Regula 33. *In errores tamen, ubi magis præcavenda bonorum ſeductio, quàm ſperanda errantium emendatio, vehementer invehi debemus.* Epiphanius l. 3. cont. hær. ad finem. Cæterum rogo vos omnes qui hæc lecturi eſtis, ut veniam detis mentis meæ tenuitati, quæ à multo hæreſeon veneno obſtupuit inſtar nauſeantis & revomentis propter auſtera verba, per quæ contra quosdam commota & invecta eſt, dum aliquos ſceleſtos, aut impoſtores, aut erroneos, aut deceptores appellavit. Nam propter multam veneni moleſtiam ac vexationem, quamvis hic non noſter mos ſit, ut aliquos libenter ſugillemus, coacti fuimus talibus ipſos impetere verbis, quò mentem quorundam averteremus, ne fortè putent nos ex eo, ſi diſplicentiam noſtram non publicaſſemus in revelando ea, quæ ab ipſis dicuntur aut fiunt, partem habere mentis aſſentientis pravæ uniuscujusque hæreſis opinioni.

Regula 34. *Scandaloſa ſunt, quæ facilè in ſenſu perverſo accipiuntur à populo.* Euſebius l. 2. Præparat. Evang. n. 8. affert ſequentem obſervationem Dionyſii Halicarnaſſei. Nemo me neſcire exiſtimet, nonnullas Græcorum de diis fabulas aliquid hominibus utilitatis afferre, ſive naturæ opera latente verborum ſenſu repræſentent, ſive ad mitigandas humanorum caſuum moleſtias confictæ fuerint, ſive ad tollendas animorum perturbationes, metusque levandos, ſive ad minus ſanas opiniones refellendas, ſive alterius cujuscunque commoditatis gratia compoſitæ. Verùm licet iſta æquè norim, ac quivis alius, in ejuſmodi tamen fabulis magna ſemper cautione opus eſſe arbitror, eoque libentius Romanorum Theologiam, quæ omnem fabulam dignitate & honeſtate vacuam mali ominis inſtar averſatur, approbo, meum ipſe reputans, exigua illa admodum eſſe bona, quæ Græcis fabulis continentur, quæque non ad plures, ſed tantùm ad eos pertinere poſſint, qui, quem in ſcopum illæ collineent, diligenter accurateque perſpexerint. Enimverò, cùm pauci admodum illi ſunt, quibus hanc ad Philoſophiam aditus pateat, tum ſanè rudis & imperita multitudo vulgares iſtos de diis ſermones deteriorem in partem interpretari ſolet, atque in alterum è duobus incidit, ut vel Deos aſpernetur tot ac tantis miſeriarum fluctibus jactatos; vel nullum flagitii ſceleriſve genus cavendum ſibi ac declinandum putet, cum ea diis ipſis usque adeò familiaria fuiſſe videat.

Regula 35. *Non omne dogma pro ſecuro habendum, quod non damnavit Eccleſia.* quia Eccleſia non omnes errores, ſed tantùm eos damnare ſolet, qui faciunt ſtrepitum. S. *Auguſtinus l. de Vera religione. C. 6.* Eccleſia Catholica per totum orbem *diffuſa* omnibus errantibus utitur ad *profectus ſuos, & ad eorum* correctionem, cum evigilare voluerint. Utitur enim Gentibus ad materiam operationis ſuæ, Hæreticis ad probationem doctrinæ ſuæ, Schismaticis ad documentum ſtabilitatis ſuæ, Judæis ad comparationem pulchritudinis ſuæ. Alios ergo invitat, alios excludit, alios relinquit, alios antecedit, omnibus tamen gratiæ Dei participandæ dat poteſtatem. Carnales autem ſuos, id eſt, viventes aut ſentientes carnaliter, tanquam paleas tolerat, quibus in area frumenta tutiora ſunt, donec talibus tegminibus exuantur. Sed quia in hac area pro voluntate quisque vel palea vel frumentum eſt, tamdiu ſuſtinetur peccatum aut error cujuslibet, donec aut accuſatorem inveniat, aut pravam opinionem pertinaci animoſitate defendat. Sæpè etiam ſinit Divina Providentia per nonnullas *nimium* turbulentas hominum carnalium *ſeditiones* expelli de congregatione Chriſtiana etiam bonos viros. quam contumeliam vel injuriam ſuam cùm patientiſſimè pro Eccleſiæ pace tulerint, neque ullas novitates vel ſchismatis vel hæreſis moliti fuerint, docebunt homines, quàm verò affectu & quanta ſinceritate charitatis Deo ſerviendum ſit. Talium ergo virorum propoſitum eſt, aut ſedatis remeare turbinibus; aut, ſi id non ſinantur vel eadem tempeſtate perſeverante, *vel ne* ſuo reditu talis aut ſævior oriatur, tenent *voluntatem* conſulendi etiam eis *ipſis*, *quorum* motibus perturbationibusque ceſſerunt, ſine

sine ulla conventiculorum segregatione usque ad mortem defendentes, & testimonio juvantes eam fidem, quam in Ecclesia Catholica prædicari sciunt. Hos coronat in occulto Pater, in occulto videns. Rarum videtur hoc genus, sed tamen exempla non desunt; immò plura sunt, quàm credi potest.

Regula 36. *Argumenta innumera nullam continentia probabilitatem etiam collecta nullam constituunt probabilitatem.* Sic S. Augustinus de Baptismo l. 6. & 7. affert plùs quàm sexaginta argumenta Donatistarum, quibus ostendere conabantur, de novo baptizandos esse, qui à nostra Ecclesia ad Donatistas transiverant: nec tamen quisquam dixerit, omnia illa argumenta sententiam Donatistarum reddidisse probabilem.

§. 2.

De Authoritate.

Regula 1. *Ubi credendum, testi idoneo credendum est.* Eusebius Demonstr. Evang. l. 10. ex Psal. 118. Diabolus stet à dextris ejus. &c. Quod hæc ad Judam referenda sint, idoneus sanè esto testis Apostolus Petrus. Lactantius l. 6. Instit. c. 25. Hoc genus sacrificii quàm verissimum sit, Trismegistus Hermes idoneus testis est. S. Hilarius l. 1. de Trinit. Concedamus cognitionem sui Deo, dictisque ejus pia veneratione famulemur; idoneus enim sibi testis est. Et l. 12. in fine. Christus idoneus mihi ad fidem testis est. Et l. ad Augustum. Didicimus, commenta hæc fuisse inventa à Narcisso, Theodoro &c. quorum litteræ etiamnum proferuntur; & idoneis testibus convincuntur. S. Ambrosius in Psal. 118. Octon. 14. Horum satis idoneus testis est, qui non mentitur, Deus. Et in C. 3. Lucæ. De Jechonia satis idoneus testis est Jeremias. S. Augustinus l. cont. Gaudentium C. 14. Non erat pro vestra causa contra nos idoneus testis Emeritus ille, inimicus.

Regula 2. *Aut certè credendum idoneo controversiæ & rerum judici.* S. Ambrosius in C. 12. Lucæ. Dominus idoneus sui operis æstimator magno pretio nos redemit.

Regula 3. *Authoritas, cui firmissimè credendum est, nec falli posse debet, nec fallere.* S. Hieronymus in C. 5. Epist. ad Galat. Quod si verum est, & eorum distinctio nec fallit, nec fallitur, consideremus.

Regula 4. *Nonnunquam possunt etiam omnes errare.* Lactantius l. 3. Instit. C. 3. Causas rerum naturalium velle disquirere; cœlum ipsum quâ magnitudine sit, utrum quietum sit, an mobile &c. Hæc disputando & conjecturis velle comprehendere, tale est profectò, quale si disserere velimus, qualem esse arbitramur cujusdam remotissimæ gentis urbem, quam nunquam vidimus, nec aliud quàm nomen audivimus. Age opinemur de statu & qualitate urbis illius. Verosimile in plano sitam, lapideis mœnibus, ædificiis sublimibus, viis publicis, magnificis delubris. Sed cùm hæc dixerimus, alius econtrà disputabit, & cùm hic quoque peroraverit, surget & tertius, & alii deinceps, & opinabuntur multò disparia, quàm nos sumus opinati. Quid ergo erit ex omnibus certius? fortasse nihil. at omnia sunt dicta, quæ in rerum naturam cadunt, ut necesse sit, eorum aliquid esse verum. at nescietur, quis verum dixerit. Potest fieri, ut omnes ex aliqua parte erraverint, ex parte attigerint veritatem. Stulti ergo sumus, si hoc disputatione quæramus.

Regula 5. *Quando tamen omnes conveniunt in re, quæ dependet à lumine naturali, vel à testimonio sensuum, credendum est.* quia nec omnes uniformiter mentiri, nec innumerabiles stulti esse possunt. Primum constat ex Regula 13 §. 1. alterum docet Lactantius. l. 5. Instit. C. 13. Cùm noster numerus semper de Deorum cultoribus augeatur, nunquam verò ne in ipsa quidem persecutione minuatur, quis est tam excors, tamque cœcus, ut non videat, quia in utraque parte est sapientia. Sed illi stultos arbitrantur, qui cùm habeant in sua potestate supplicia vitare, cruciari tamen & mori malunt; cùm ex eo ipso possint videre, non esse stultitiam, in qua tanta hominum millia per totum orbem una & pari mente consentiunt. si enim fœminæ sexus infirmitate labuntur, viri certè sapiunt. Si pueri, si adolescentes improvidi sunt per ætatem; maturi certè ac senes habent stabile judicium. Si una civitas desipit, certè utique innumerabiles stulti esse non possunt. Si una provincia, una natio, prudentia caret; cæteras omnes habere intelligentiam recti necesse est. Cùm verò ab ortu Solis usque ad occasum lex divina suscepta sit; & omnis sexus, omnis ætas, & Gens & Regio unis ac paribus animis Deo serviat; eadem sit ubique patientia; idem contemptus mortis, intelligere debuerant, aliquid in ea re esse rationis, quod non sine causa usque ad mortem defendatur; aliquid fundamenti ac soliditatis, quòd eam religionem injuriis & vexatione augeat semper & faciat firmiorem.

Regula 6. *Cujuscunque eruditi sententiæ orbis totius sensus præferendus est.* L. 1. de moribus Ecclesiæ C. 29. S. Augustinus sic habet: Christum audi; in his, inquit, duobus præceptis universa lex pendet & Prophetæ. Quid hoc loco potest dicere impudentissima pertinacia? non hoc Christum dixisse? at in Evangelio ejus verba ista conscripta sunt. Falsum esse, scriptum? quid hoc sacrilegio magis impium reperiri potest? quid ista voce impudentius? quid sceleratius? simulacrorum cultores, qui Christi nomen oderunt, nunquam hoc adversus Scripturas illas ausi sunt dicere. Consequetur namque omnium litterarum summa perversio, & omnium qui memoriæ mandati sunt librorum abolitio, si quod tanta populorum religione roboratum est, tanta hominum & temporum consensione firmatum, in hanc dubitationem adducitur, ut ne historiæ quidem vulgaris fidem possit, gravitatemque obtinere. Postremò quid de scripturis ullis proferre poteris, ubi mihi uti hac voce non liceat, si contra meam ratiocinationem, intentionemque proferatur? illud verò quis ferre possit, quod nos notissimis ac jam in omnium manibus constitutis libris credere vetant, & iis, quæ ipsi proferunt, imperant, ut credamus? si de Scriptura dubitandum est, de qua magis, quam quæ diffamari non meruit, quæ verè potuit sub nomine alieno tota mentiri? at si istam obtrudis invito, & authoritatis exaggeratione cogis in fidem; egone de illa, quam

quam constanter latissimè divulgatam video, & Ecclesiarum per totum orbem dispersarum contestatione firmatam, dubitabo miser; & quod est miserius, te authore dubitabo, cum si exemplaria proferre, altera tenere non deberem, nisi ea, quæ plurium consensione commendarentur. nunc verò nihil te proferente, quod conferas; putabis, usque adeò genus humanum esse perversum, & divinæ providentiæ ope desertum, ut illis scripturis tua tantùm verba præponat?

Regula 7. Credendum potiùs paucitati doctorum, quam multitudini indoctorum. Lactantius l. 2. Instit. C. 20. Peracta est difficilis operis portio; veteres depulimus errores. nunc verò difficilior cum Philosophis proposita luctatio est, quorum summa doctrina & eloquentia quasi moles aliqua mihi imponitur: nam ut illic multitudine ac prope consensu omnium Gentium premebamur, ita hic authoritate præstantium omni genere laudis virorum. Quis autem nesciat, plus esse momenti in paucioribus doctis, quàm in pluribus imperitis? sed non est desperandum, istos quoque Deo & veritate ducibus posse depelli. S. Hieronymus in C. 2. Sophoniæ. Semel decrevimus veritatem interpretationis, & lectoris magis eruditi, quàm vulgi judicium sequi. S. Augustinus l. 2. cont. Jul. C. 10 approbat dictum Juliani. Non numerandas, sed ponderandas esse sententias. Et: Ad aliquid inveniendum nihil multitudinem prodesse cæcorum. Item: In causa judicandi amoto strepitu turbarum de omni ordine conversationis hominum ad discussionem talium rerum non sola nomina, sed eligendam esse prudentiam, & honorandam esse paucitatem, quàm ratio, eruditio, libertasque sublimat.

Regula 8. Plus in authore ratio, quàm authoritas valet. S. Hieronymus Epist. 152. ad Minerium. Hæc dictavi, quid eruditi viri de utroque sentirent loco, & quibus argumentis suas vellent probare sententias, vestræ prudentiæ exponens. Neque enim tanta est, meæ pusillitatis authoritas, qui nihil sum & invidorum morsibus pateo, quanta eorum, qui nos præcesserunt, nec juxta Pythagoræ discipulos præjudicata doctoris opinio, sed doctrinæ ratio ponderanda est. Siquis contrariæ factionis immurmurat, sciat me illud Apostoli libenter audire: Omnia probate; quod bonum est, tenete.

Regula 9. Incipientibus priùs sequenda est, quàm examinanda authoritas. S. Augustinus l. 2. de Ordine C. 9. Ad discendum dupliciter ducimur; authoritate atque ratione, tempore authoritas, re autem ratio prior est. Aliud est enim, quod in agendo anteponitur, aliud quod pluris in appetendo æstimatur. Itaque quanquam bonorum authoritas imperitæ multitudini videatur esse salubrior; ratio verò aptior eruditis. Tamen, quia nullus homo nisi ex imperito peritus fit, nullus autem imperitus novit, qualem se debeat præbere docentibus, & quali vita esse docilis possit, evenit, ut omnibus bona, magna, & occulta discere cupientibus non aperiat, nisi authoritas januam; quam quisque ingressus sine ulla dubitatione vitæ optimæ præcepta sectatur, per quæ cum docilis factus fuerit, tum demum discet, & quanta ratione prædita sint ea ipsa, quæ secutus est ante rationem, & quid sit ipsa ratio, quam post authoritatis cunabula firmus comprehendit.

Regula 10. Contra authoritatem plurium, nunquam, nisi rebus bene expensis, pronuntiandum est. S. Augustinus l. 3. cont. Donatistas C. 4. Quid scripserit Cyprianus, jam legi, fateor; & profectò issem in eandem sententiam, nisi me ad diligentiorem considerationem revocaret tanta authoritas aliorum, quos vel pares gratia doctrinæ, vel etiam fortasse doctiores per tot Gentes, græcas, Latinas, Barbaras. & ipsam Hebræam Ecclesia toto orbe diffusa parere potuit, quæ ipsum quoque pepererat, qui mihi quoque nullo modo videri potuerunt frustra noluisse istam sententiam, non quia fieri non potuit, ut in obscurissima quæstione verius pluribus unus, paucive sentirent, sed quia non facile pro uno vel pro paucis adversus innumerabiles ejusdem religionis & unitatis viros & magno ingenio & uberi doctrina præditos, nisi pertractatis pro viribus atque perspectis rebus ferenda sententia est.

Regula 11. Traditio tamdiu præcisè meretur fidem, quamdiu de ejus corruptione non habentur positiva argumenta. quia constat multas traditiones fuisse falsas. Sic Irenæus l. 2. C. 39. testatur, ex traditione se habere, Christum fuisse quinquaginta jam annorum, cum moreretur. Ætas, inquit, à quadragesimo aut quinquagesimo anno declinat jam in ætatem seniorem, quam habens dominus noster docebat, sicut Evangelium & omnes *seniores* testantur, qui *in Asia* apud Joannem *discipulum* convenerunt, *idipsum* tradidisse eis Joannem: quidam autem eorum non solùm Joannem sed & alios Apostolos viderunt, & *hæc eadem ab ipsis* audierunt, & testantur de hujusmodi *relatione*. Idem l. 5. C. 36. errorem Millenariorum pariter refert in traditionem. Quemadmodum, inquit, presbiteri dicunt, tunc alii Paradisi delitiis utentur, alii speciositatem civitatis possidebunt. Lactantius l. 1. instit. C. 7. Duplici ratione peccatur à Gentilibus, quod Elementa Deo præferunt. Alterum, quod elementorum figuras colunt. Hæ sunt religiones, quas sibi à majoribus suis traditas pertinacissime tueri perseverant, nec considerant, quales sint, sed ex hoc probatas atque veras esse confidunt, quod eas veteres tradiderunt, tantaque est authoritas vetustatis, ut inquirere in eam scelus esse dicatur. Itaque creditur ei passim tanquam cognitæ veritati. Apud Ciceronem sic dicit Cotta Lucillio: *Habes Balbe, quid Pontifex sentiat; fac nunc ego intelligam; quid tu sentias; à te enim Philosophe rationem religionis accipere debeo; majoribus autem nostris etiam nulla ratione reddita rationis est credere.* Si credis, cur rationem requiris? majoresne potius an rationem sequeris? si rationem mavis, discedere te necesse est ab institutis & authoritate majorum. Fatere igitur stultos illos fuisse, qui excogitatis contra rationem religionibus serviunt. Sed tamen, quoniam nobis tantopere majorum authoritas opponitur, videamus, quinam majores illi fuerint, à quorum authoritate discedi nefas dicitur. *Romulus* pastores inter quos adoleverat, convocavit; *cumque is numerus condendæ urbi parum idoneus*

vide-

videretur; constituit asylum. Eo passim confugerunt ex finitimis locis pessimi quique. Ita conflavit ex his populum, legitque in senatum eos, qui ætate anteibant, & Patres appellavit; de quo Senatu Propertius loquitur:

Buccina cogebat priscos ad verba Quirites,
Centum illi in prato sæpe senatus erant.
Curia prætexto quæ nunc nitet alta senatu,
Pellitos habuit rustica corda patres.

Hi sunt patres, quorum decretis eruditi ac prudentes viri devotissimè serviebant; idque verum ac immutabile omnis posteritas judicet, quod centum pelliti senes ratum esse voluerunt. Est verò, quòd illorum authoritas tanti habeatur à posteris, quos nemo, cum viverent, neque summus neque infimus affinitate dignos judicavit. Huc pertinet, quòd etiam D. Cyprianus suum errorem de baptismo hæreticorum iterando, & S. Augustinus suum errorem de necessitate communionis etiam quoad parvulos retulerint ad traditionem. De peccatorum meritis l. 1. C. 24. ait: Unde, nisi ex antiqua, ùt existimo, & Apostolica traditione, qua Ecclesiæ Christi insitum tenent, præter baptismum & participationem Dominicæ mensæ ad vitam æternam neminem posse pervenire? Si ergo nec salus nec vita æterna sinè baptismo & corpore & sanguine domini cuiquam speranda est, frustra sinè his promittitur parvulis.

Regula 12. *SS. Patres, ubi non habent secum consensum Ecclesiæ, non sunt infallibilis regula.* quia nullus hominum ab erroribus eximitur, nisi per operationem *Divinæ Providentiæ*; hæc verò in iis tantùm se immiscet, quæ attingunt Ecclesiam, ut semper præcaveat errores. S. Augustinus l. 5. cont. Donatistas C. 26. Cùm D. Cyprianus dicit; Episcopum docibilem esse debere, adjungit: Docibilis autem ille est, qui est ad discendum patientia lenis & mitis; oportet enim Episcopum non tantùm docere, sed & discere, quia & ille melius docet, qui quotidie crescit & proficit discendo meliora. His utique verbis satis indicat vir sanctus, non esse metuendum sic ejus Epistolas legere, ut siquid posteà pluribus & diuturnioribus inquisitionibus compertum Ecclesia confirmaverit, non ambigamus; quia sicut multa erant, quæ doctus Cyprianus doceret, sic erat & aliquid, quod Cyprianus docibilis disceret. Quod autem nos admonet, ut ad fontem recurramus, id est, ad Apostolicam traditionem, & indè canalem in nostra tempora dirigamus, optimum est, & sinè dubitatione faciendum. Idem Epist. 111. ad Fortunatianum. Non quorumlibet disputationes quamvis Catholicorum & laudatorum hominum velut scripturas Canonicas habere debemus ut nobis non liceat salva honorificentia, quæ illis debetur hominibus, aliquid in eorum scriptis improbare atque respuere, si fortè invenerimus, quòd aliter senserint, quàm veritas habet, divino adjutorio vel ab aliis intellecta, vel à nobis, talis ego sum in scriptis aliorum; tales esse volo intellectores meorum. Idem Epist. 112. ad Paulinam. Si quid divinarum scripturarum perspicua firmatur authoritate, sinè ulla dubitatione credendum est. Aliis verò testibus vel testimoniis, quibus aliquid credendum esse suadetur, tibi credere vel non credere liceat, quantum ea momenti ad faciendum fidem vel habere, vel non habere perpenderis. Si enim nihil crederemus, quod non ex scripturis sanctis aut per sensus didicimus, undè sciremus, à Romulo conditam Romam? undè sciremus, quibus parentibus, avis, majoribus geniti essemus? in his, si alicubi fallimur credendo, nihil periculi esse judicamus, si non sit contra illam fidem, qua pietas informatur. Hæc prælocutio te, & eos, qui ista lecturi sunt, præstruit, quales seu meorum, seu quorumlibet scriptorum judices esse debeatis. Et C. 23. ejusdem Epist. Has sententias tantorum virorum non ob hoc interponere volui, ut cujusquam hominis sensum tanquam scripturæ Canonicæ authoritatem sequendum arbitreris, sed ut illi, qui aliter sapiunt conentur videre, quod verum est, ne tam doctos divinorum eloquiorum tractatores reprehendant.

Regula 13. *Traditio per varia ora traducta suspecta quoad circumstantias est.* Lactantius. Ad Poëtas mentio resurrectionis futuræ obscurorum ore pervenerat; eam verò temerè auditam in modum fabulæ prodiderunt. Et tamen iidem testati sunt, non authorem se certum, sed opinionem sequi, ut Maro qui ait: Sit mihi fas audita loqui. Quamvis igitur veritatis arcana in parte corruperint, tamen ipsa res eo verior invenitur, quod cum Prophetis in parte consentiunt. Cùm Prophetæ prædicarent, indicaturum esse ex mortuis filium Dei; quoniam rectorem cœli non alium putabant, quàm Jovem, judicare apud inferos Jovis filium tradiderunt. Corruperunt igitur Poëtica licentia quod acceperant, vel opinio veritatem per diversa ora, sermonesque varios dissipata mutavit. l. 8. Instit. C. 21.

Regula 14. *Authoribus inter se dissentientibus neuter pro duce certo sequendus est.* Lactantius l. 1. Instit. C. 1. Omissis ergo hujus terrenæ Philosophiæ authoribus nihil certi asserentibus aggrediamur viam rectam. Quos quidem si putarem satis idoneos ad bene vivendum duces esse, & ipse sequerer, & alios ut sequerentur hortarer: Sed cùm ipsi magna concertatione inter se dissideant, secumque ipsi plerumque discordent, apparet eorum iter nequaquam esse directum; siquidem sibi quisque ut est libitum proprias vias impresserunt, confusionemque magnam quærentibus veritatem reliquerunt.

Regula 15. *Consensus omnium populorum præsumitur fundari in lumine naturali.* quia impossibile est per Leges Contingentium tam diversas nationes in reliquis inter se dissentientes convenire uniformiter in quovis articulo, nisi cogantur evidentia rei manifestata in lumine. Lactantius l. 1. Instit. C. 2. de Providentia, quam nonnulli Philosophi negabant, loquens ait: Non difficile fanè fuit, paucorum hominum pravè sentientium redarguere mendacia testimonio populorum atque gentium in hac una re non dissidentium. nemo enim est tam rudis, tam feris moribus, qui oculos in cœlum tollens, tametsi nesciat, cujus Dei Providentia gubernetur hoc omne quod cernitur, ali-

aliquam tamen esse intelligat ex ipsa rerum magnitudine, motu, dispositione, constantia, utilitate, pulchritudine, comparatione, nec posse fieri, quin id, quod mirabili ratione constat, consilio aliquo majore sit instructum.

Regula 16. *Nemo omnes, omnes nullum, singuli singulos fallunt.* Seneca.

Regula 17. *Quamvis Authoris mali nunquam pro argumento assumi possit authoritas, licèt tamen exindè applicare, quæ ex se vera ac bona sunt.* S. Hieronymus ad Pammachium Epist. 65. Objiciunt mihi, quare Origenem aliquando laudaverim. Ni fallor, duo loca sunt, in quibus eum laudavi; præfatiuncula ad Damasum in Cantica, & Prologus in librum Hebraicorum nominum. Quid ibi de dogmatibus Ecclesiæ dicitur? simplex interpretatio simplici voce laudata est; nihil ibi de fide, nihil de dogmatibus comprehensum est. Laudavi interpretem non Dogmatisten; ingenium, non fidem; Philosophum, non Apostolum. Quod si volunt super Origene meum scire judicium, legant in Ecclesiasten Commentarios, & intelligent me semper ejus dogmatibus contraisse. quæ enim stultitia est, sic alicujus laudare doctrinam, ut sequaris & blasphemiam. Et beatus Cyprianus Tertulliano Magistro utitur, ùt ejus Scripta probant; cúmque eruditi & ardentis viri delectetur ingenio, Montanum cum eo, Maximillamque non sequitur. Fortissimos libros contra Porphyrium scribit Apollinarius: Ecclesiasticam Historiam pulchrè Eusebius texuit. Alter dimidiatam Christi introduxit œconomiam; alter impietatis Arrii apertissimus propugnator est. Væ, inquit Esaias, qui dicunt bonum malum, & malum bonum, & qui faciunt amarum dulce, & dulce amarum. Nec bonis adversatiorum, si honestum quid habuerint, detrahendum est; nec amicorum laudanda sunt vitia, & unumquodque non personarum, sed rerum pondere judicandum est. Hæc regula vera est, nisi timeatur, Lectores vel Auditores ex commendatione talium Authorum progressuros ad majorem æstimationem errorum, vel minorem saltem vilipensionem, aut eos animandos ad lectionem talium Authorum, in quibus nec pretiosum à vili discernere, nec latens venenum, seque in affectus Lectorum insinuans cavere possint. Hac cautione sumptâ & illud verum erit Hieronymi in Apologia adversus Ruffinum, ubi ait: Audi ergo, vir sapientissime, & Romanæ dialecticæ caput, non esse vitii hominem unum laudare in aliis, & in aliis accusare, sed eandem rem & probare & improbare. In Tertulliano laudamus ingenium, sed damnamus hæresin; in Origene miramur scientiam Scripturarum, & tamen dogmatum non recipimus falsitatem.

Vera hæc sunt, si simul in eodem textu periculosæ laudi salubris reprehensio adjungitur.

Regula 17. *Authoritas Scriptorum non ex fama & laude aliorum, sed ex laudantium merito metienda est.* S. Hieronymus. præfat. l. 12. in Isaiam. Nullus tam imperitus Scriptor est, qui Lectorem non inveniat similem sui; multoque pars major est, Milesias fabellas revolventium, quàm Platonis libros; in altero enim ludus & oblectatio est: in altero difficultas & sudor mixtus labori. Timæum ipse, qui interpretatur, Tullius se non intelligere fatetur; testamentum autem Grunnii Corocottæ decantant in scholis puerorum agmina cachinnantium. Igitur & noster Lavinius fruatur testibus immò & fautoribus suis, vincatque multitudine, quia forsitan vincit ingenio: mihi sufficit paucorum testimonium, & amicorum laude contentus sum, qui in expetendis opusculis meis amore nostri labuntur, & studio scripturarum.

Regula 18. *Nec opinionis universalitas, nec ejus antiquitas, aut opinantium sanctitas certum est veritatis argumentum.* S. Hieronymus Prol. l. 18. in Isaiam. Non ignoro, quanta inter homines sententiarum diversitas sit, non dico de Mysterio Trinitatis, sed de aliis Ecclesiasticis dogmatibus, de Resurrectione scilicet, & humanæ carnis statu, & qua ratione intelligenda sit Apocalypsis Joannis, quam si juxta litteram accipimus, judaizandum est; si spiritualiter, ùt scripta est, disserimus, multorum veterum videbimur opinionibus contraire; Latinorum, Tertulliani, Victorini, Lactantii; Græcorum, ut cæteros prætermittam, Irenæi tantùm faciam mentionem; adversus quem Dionysius Alexandrinæ Ecclesiæ Pontifex elegantem scribit librum, irridens mille annorum fabulam. Cui duobus voluminibus respondit Apollinarius, quem non solùm suæ sectæ homines, sed & nostrorum, in hac parte duntaxat, plurima sequitur multitudo, ut præsaga mente jam cernam, quantorum in me rabies concitanda sit. Idem in C. 5. Ezech. ad illud: Tertia tui pars peste morietur: Septuaginta, quia supra quatuor partes posuerant, dicunt; Quarta pars tui morte avertetur. *Perspicuum* est autem, ut Hebræa veritas continet, tres esse partes. Multoque melius erat, transferre, *quod scriptum* est, quàm rei malè translatæ patrocinium quærere. nec hoc dicimus ab illis factum, quibus vetustas *authoritatem* dedit; sed per multa sæcula Scriptorum atque Lectorum vitio depravatum. S. Augustinus l. 3. de Civit. C. 10. Quoniam proclive est humanum genus non ex momentis ipsius libidinis, sed potiùs suæ consuetudinis æstimare peccata, fit plerumque, ut quisque hominum ea tantùm culpanda arbitretur, quæ suæ regionis & temporis homines vituperare atque damnare consueverunt, & ea tantùm probanda atque laudanda, quæ consuetudo eorum, cum quibus vivit, admittit, eoque contingit, ut siquid vel Scriptura præceperit, quod abhorret à consuetudine audientium, vel quod non abhorret, culpaverit, si animum eorum jam verbi vinxit authoritas, figuratam locutionem putent: si animum præoccupaverit alicujus erroris opinio, quidquid aliter asseruerit Scriptura, figuratum arbitrentur.

Regula 18. *Nihil incredibile, quod testem habet idoneum.* S. Augustinus Epist. 7. De virginitate Sanctæ Mariæ, si hoc, quod scripsi, non persuadet fieri potuisse, neganda sunt omnia, quæ mirabiliter in corporibus acciderunt. Quod si propterea non creditur, quia semel factum est, quære ab amico, quem hoc adhuc movet, utrum nihil inveniatur in litteris sæcularibus, quod & semel *factum est*, & tamen creditum non fabulosa *vanitate*, sed sicut existimant, historica fide, *quære*, obsecro te. Si enim tale aliquid in *illis litteris* inveniri nega-

negaverit, admonendus est: si autem fassus fuerit, soluta quæstio est.

Regula 19. *Argumentum ex silentio authorum non tunc probat, ubi authores potuissent, sed ubi debuissent loqui.* Irenæus l. 1. cont. hær. C. 1. discite insensati, quoniam Jesus, qui nostra causa passus est, atque apud nos habitavit, eum ipsum esse Dei verbum. Etenim si alius quispiam ex Æonibus pro salute nostra carnem assumpsisset, probabile fuisset, Apostolum de alio verba fecisse; cùm autem verbum patris, quod descendit, idem sit etiam, quod ascendit, profectò non de quoquam alio, nec de Ogdoade verba fecit. Tertullianus l. 4. cont. Marcionem C. 12. ostendit, Christum Pharisæis longo tempore suam divinitatem non manifestâsse, quia de hac nihil disceptatum reperitur. Et C. 43. discipuli inquiunt; Nos autem putabamus, ipsum esse redemptorem Israëlis, non existimarent, nisi esset; & cùm existimaretur, non sustinuisset hanc existimationem de se, si non is esset, qui existimatur. S. Hieronymus l. 1. cont. Pelagianos. *Atticus.* Quomodo hæc omnium opinio est, quòd Dei auferas gratiam, & quidquid homines agimus, propriæ tantùm asseras voluntatis?. *Critobolus.* Miror Attice, cur erroris alieni à me causam, rationemque flagites; & id quæras, quod scriptum non est, cùm perspicuum sit, quod scripserim dixi, hominem sine peccato esse posse, si velit; nunquid addidi, absque gratia? *Atticus,* ex eo quod non addidisti, videris negare. *Critobolus* immò ex eo, quod non negavi, dixisse existimandus sum. neque enim, quidquid non dicimus, negare arbitrandi sumus. Idem in C. 1. Epist. ad Galatas. Non mirum est, si Lucas hanc rem tacuerit, cùm & alia multa, quæ Paulus sustinuisse se replicat, Historiographi licentia prætermiserit; & non statim est contrarium, si quod alius ob causam dignum putavit relatu, alius inter cætera dereliquit. Primum Episcopum Antiochenæ Ecclesiæ Petrum accepimus, & Romam inde translatum, quod Lucas penitus omisit. S. Chrysostomus in C. 1. Epist. ad Galatas. Quid agis Paule? cùm cupis judaizantes ad fidem perducere, nihil ex illis magnis ac præclaris adducis in medium, quale est illud, quod ad Philippenses scripsisti, dicens: cùm in forma Dei esset, non rapinam arbitratus est esse se æqualem Deo. Item, quod Hebræis scribens clara voce protulisti: Splendor est gloriæ, & figura substantiæ illius &c. horum nihil dicis, verùm his omnibus de Divinitate Christi omissis de carnis dispensatione facis mentionem, crucem ac mortificationem in medium afferens. Hoc esse verum fallus aliquis sic pro Paulo respondebit. Si illi sermo fuisset apud homines, qui nihil magni de Christo concepissent animis, æquum erat illi magnifica proferre: verùm quoniam illi nobis movent seditionem, qui sibi videbantur pœnas daturi, si descivissent à lege, ideo mentionem facit ejus rei, quæ excludit totam legem. Si dixisset: In principio erat verbum &c. declarasset quidem verbi Divinitatem; verùm nihil ad id, quod hic agebatur, illa contulissent, Porro quod ait: Qui excitavit eum à mortuis, commonefecit eos summi beneficii, quod in nos contulit Christus; quæ res haud mediocriter ipsi conducebat ad id, quod agebatur. Hanc ob causam omissa illorum mentione de collata in nos munificentia verba fecit. S. Augustinus l. 1. de consensu Evangelistarum C. 21. Cur non intelligunt miseri (Gentiles) illum esse Deum verum, quem sic vident à Deorum suorum societate sejunctum, ut quem Deum fateri coguntur, qui omnes Deos colendos profitentur, cum cæteris colere non sinantur? cùm ergo simul coli non possunt, cur non ille eligitur, qui istos coli vetat, relictis illis, qui istum coli non vetant? aut si vetant, legatur. quid enim magis populis eorum in templis eorum debuit recitari, ubi nihil unquam tale personuit? & utique prohibitio tam multorum contra unum, quàm unius contra tam multos, notior & potentior esse deberet. Si hujus Dei cultus est impius, inutiles sunt dii, qui homines ab impietate non prohibent. Si verò pius est hujus cultus, quoniam in ipso præcipitur, ne illi colantur, impius est cultus eorum. Hic simulacra everti jussit, prædixit, evertit. Istos, ut ille non colatur, jussisse nescimus, prædixisse non legimus, valuisse aliquid non videmus. Idem l. 6. cont. Julianum. C. 24. de textu Apostoli: In quo omnes peccaverunt. quod Julianus per imitationem, Augustinus per traducem intelligi voluit, sic ait: Sed, inquis, si de peccati traduce loquebatur, nusquam congruentius diceret: Ideò pertransiit peccatum, quia omnes sunt de conjugum voluptate generati; & adderet; in eo transiit, in quo ex tabida primi hominis carne fluxerunt. Nec vides, eodem modo tibi posse dici; si de imitatione peccati Apostolus loquebatur, nusquam congruentius diceret: Ideo pertransiit peccatum, quia primi hominis præcessit exemplum; & adderet: In eo transiit, in quo omnes illius unius imitatione peccaverunt. Aliquo enim istorum duorum modorum loqueretur Apostolus hoc loco, si ad tuum vel meum loqueretur arbitrium. Quia ergo nec illud dixit, quod tu, nec illud, quod ego, nunquid vis, ut credamus, in his verbis nec originale secundùm Catholicos, nec imitatorium secundùm Pelagianos intelligendum esse peccatum? puto, quod nolis. remove igitur ista, quæ possunt ex utraque parte momentis æqualibus dici; & si tibi placet sine contentione, quid Apostolus dixerit, intueri, adverte, ut hoc diceret, quid agebat.

Regula 20. *Author, in quo concurrunt multa indispositi ad veritatem animi indicia, non fundat præsumptionem.* Talia autem indicia sunt, frequentes lapsus judicii prout fit in Hæreticis, passiones, præjudicia, levitas styli, obscuritas mentis &c. Eusebius l. 1. contra Marcellum, ait: Hujusmodi hallucinationes ille simul congestas una modo periodo comprehendit &c. videtis, quàm immaniter aberrret in hac historia, qui Jesum illum, per Prophetam Zachariam commemoratum, non intellexit, quis aut qualis fuerat. Quocirca qui in voce tam cuivis obvia aberravit, & nudam ignoravit historiæ seriem, non potest ei tutò satis fides adhiberi in rebus Theologicis. Lactantius l. 7. Instit. C. 1. Necessarium puto, admonere lectoros, quàm hæc nostra, quæ tradimus, pravæ vitiosæque, mentes aut omnino non intelligent; hebetantur enim acies eorum terrenis cupiditatibus, quæ sensus omnes gravant, imbecillosque reddunt; aut etiam si intelligent, dissimulabunt tamen, & esse hæc vera nolent,

aliquam tamen esse intelligat ex ipsa rerum suis fa-
tudine, motu, dispositione, constantia, virtutis viam
chritudine, comparatione, nec posse-itur. nam qui
quod mirabili ratione constat, c-bili siti flagrant,
jore sit instructum. largitis, quæ amant,

Regula 16. *Nemo omnes* sine dubio malunt id es-
singulos fallunt. Senec. luis renuntiare coguntur.

Regula 17. *Quam* nulis incitati, ùt ait Poeta, in
pro argumento assur-nt, utique nos incredibilia af-
exindè applicare a vulnerant aures eorum præcepta
Hieronymus Qui verò ambitione inflati aut amore
ciunt mihi flammati omne studium suum ad hono-
rim. Mundos contulerunt, nec si Solem quidem
davi gestemus in manibus, fidem commodabunt
Pr-ctrinæ, quæ illos jubet omni honore & poten-
tia contemptis humiles vivere, atque ita humiles,
ut accipere injuriam possint, & referre nolint, si
acceperint. Hi sunt homines, qui contra verita-
tem clausis oculis quoquo modo latrant. Qui au-
tem sani sunt, vel erunt, id est, nondum ita vitiis
immersi, ut sanabiles non sint, & credent his, & li-
benter accedent; & quæcunque dicimus, aperta,
plana, & simplicia, & quod maximè opus est, vera
& inexpugnabilia videbuntur. Nemo virtuti fa-
vet, nisi qui sequi potest. Gregorius Nyssenus
de præjudiciis ab infantia per sensus haustis lo-
quens homil. 8. in Ecclesiasten sic ait: Utinam
hocante omnia hominum doceretur natura, ut pos-
sit discernere bonum & honestum, & id, quod non
est ejusmodi. non enim ad vitam nostram aditum
haberent animi perturbationes, si id, quod est
bonum, nossemus ab initio. Nunc autem sensum
expertem rationis judicem boni & mali ab initio
facientes simul alimur cum eo judicio de iis, quæ
sunt, quod inest à principio; & ideo difficiliter
avellimur ab iis, quæ bona esse sensus existimavit,
ut qui firmam ac stabilem nobis fecerimus habitu-
dinem, eò quôd cum illis simul educti & enutriti su-
mus. Pulchrum videtur hominibus, quod oculis per
bonum colorem affert voluptatem. Auditui pulchra
res est melodia. In saporibus quoque & in odoribus
ejusmodi bonum ac pulchrum definit, illud quidem
gustus, hoc verò odoratus; omnium autem à ra-
tione alienissimum est tactus: Quoniam ergo sen-
sus cum nascentibus nobis statim oriuntur, & cum
eis in primo vitæ initio statim versamur, propterea
falsus & aberrans est usus affectionis. quoniam
sensus simul nascitur cum primo ortu, mens autem
exspectat, donec excurrat ætas, ut possit paula-
tim apparere in subjecto, ea de causa sensus do-
minatum obtinet in mentem, quæ sensim accedit;
quò fit, ut sit nobis arduum & difficile, verum
bonum mente comprehendere, quoniam præoc-
cupati sumus sentiendi instrumentis, eò, quôd
delectat & lætitia afficit, bonum circumscriben-
tes, quomodo enim fieri non potest, ut ad eam,
quæ est in cœlis pulchritudinem, aspiciamus, si
aërem caligo interceperit; ita nec oculus animæ ad
virtutem aspicit, si per voluptatem veluti quan-
dam caliginem ejus obtundatur visus.

S. Augustinus de indispositione omniū Gentilium
ac Hæreticorum ad veritatem loquens, ostendit, eos
etiam in profanis sæpissimè errare, eò quod non
habeant tot gratiæ lumina, per quæ multi caven-
tur errores. Epist. 131. ad Memorium sic ha-
bet: Quid aliud dicendum est eis, qui cùm sint
iniqui & impii, liberaliter sibi videntur eruditi,
nisi quod in litteris verè liberalibus legimus: Si
vos filius liberaverit, tunc verè liberi eritis. Per
eum namque præstatur, ut ipsæ etiam, quæ li-
berales disciplinæ ab eis vocantur, quid in se ha-
beant liberale, noscatur. neque enim habent
congruum libertati, nisi quod habent congruum
veritati: unde ille ipse filius: Et veritas, in-
quit, liberabit vos. Non ergo illæ innumerabi-
les & impiæ fabulæ, quibus vanorum plena sunt
carmina Poëtarum, ullo modo nostræ consonant
libertati; non Oratorum inflata & expolita menda-
cia; non denique ipsorum Philosophorum gar-
rulæ argutiæ; absit omnino ut istorum vanitates &
insaniæ mendaces, ventosæ nugæ ac superbus er-
ror rectè liberales litteræ nominentur, hominum
scilicet infelicium, qui Dei gratiam per Jesum
Christum, qua sola liberamur de corpore mor-
tis hujus, non cognoverunt, nec in eis ipsis, quæ
vera sunt, senserunt. Historia sanè, cujus Scri-
ptores fidem se præcipuè narrationibus suis debe-
re profitentur, fortassis habeat aliquid cognitio-
ne dignum liberis, cùm sive bona sive mala ho-
minum, tamen vera narrantur. Quamvis in eis
cognoscendis, qui Spiritu Sancto non adjuti
sunt, rumoresque colligere ipsa humanæ infir-
mitatis conditione compulsi sunt, quemad-
modum non fallerentur in plurimis, non vi-
deo.

Regula 21. *Sola verborum obscuritas, aut di-
ctionis luxuries non inferunt grave præjudicium ve-
ritati.* S. Augustinus l. 1. de origine animæ
C. 3. Habet (Hæreticus) eloquium, quo pos-
sit explicare, quæ sentit; quamvis & in ipso e-
loquio habeat multa emendanda, & à nimia
exundantia reprimenda; quod in illo tibi quo-
que, ut viro gravi, sicut tua indicant scripta,
displicuit. Sed hoc vel facilè corrigitur, vel
sinè detrimento fidei à levibus mentibus amatur,
toleratur à gravibus. Habemus enim jam quos-
dam spumeos in sermone, sed in fide sanos.
Idem l. 1. de Trinit. C. 3. Quisquis, cùm hæc
legit, dicit; hoc non bene dictum est, quoniam
non intelligo, locutionem meam reprehendat,
non fidem; & forte verè dici potuit planius;
verumtamen nullus hominum ita locutus est, ut
in omnibus ab omnibus intelligeretur. Videat
ergo, cui hoc in sermone meo displicet, utrum
alios in talibus rebus quæstionibusve versatos in-
telligat, cùm me non intelligit. Et si ita est,
ponat librum meum, vel etiam, si hoc videatur,
abjiciat, & eis potiùs quos intelligit, operam &
tempus impendat. Non tamen propterea putet
me tacere debuisse, quia non tam expedite ac di-
lucide quàm illi, quos intelligit, eloqui potui.
Utile est plures à pluribus diverso stylo fieri libros,
non diversa fide, etiam de quæstionibus eisdem,
ut ad plurimos res ipsa perveniat, ad alios sic ad alios
autem sic.

§. 3.

§. 3.

De Interpretatione.

Regula 1. Sensus verborum dependet ex usu loquentium. S. Basilius, de Spiritu Sancto C. 25. Qui dixit, cum patre filium esse, simul & personarum proprietatem & inseparabile consortium expressit; quod idem fit in rebus humanis, in quibus, *Et*, conjunctio declarat operationis consortium; at propositio, *Cùm*, significat etiam communionem. v. g. Navigarunt in Macedoniam Paulus & Timotheus, sed & Tychicus & Onesimus missi sunt Colossensibus. Ex his discimus, illos eandem rem fecisse. Cæterum si audierimus connavigarunt, & collegæ missi sunt, etiam illud addiscimus, eos actionem pariter operatos esse. At propositio, *In*, declarat rationem ad id, in quo sunt operantes; siquidem cum audimus, *innavigant, inhabitant*, protinus cogitamus scapham, aut domum. Itaque juxta communem usum harum syllabarum talis est inter ipsas differentia. S. Augustinus l. 2. de doctrina Christiana C. 13. Quid est ergo integritas locutionis, nisi Latinæ consuetudinis conservatio loquentium veterum authoritate firmata?

Regula 2. Sensus verborum magis dependet ex subjecta materia.

Regula 3 Sensus verborum potissimum dependet ex intentione loquentis. Tertullianus de Monogamia C. 11. interpretationem Ecclesiæ Catholicæ de quodam textu D. Pauli sic conatur evertere, verò principio pessimè usus. Hæc erit interpretatio capituli istius de hoc examinanda, an & tempori & causæ, & tam exemplis & argumentis præcedentibus, quàm & sententiis & sensibus subsequentibus, & inprimis an ipsius Apostoli & consilio proprio congruat, & instituto. nihil enim sic custodiendum est, quàm ne diversus sibi quis deprehendatur. Lactantius l. 4. Instit. C. 9. Græci λόγον dicunt, quem nos verbum sive sermonem; λόγος enim & sermonem significat & rationem, quia ille est vox & sapientia Dei. hunc sermonem Divinum ne Philosophi quidem ignoraverunt. Siquidem Zeno rerum naturæ dispositorem atque opificem universitatis λόγον prædicat, quem & fatum & necessitatem rerum, & Deum, & animum Jovis nuncupat, ea consuetudine, qua solent Jovem pro Deo accipere. Sed nihil obstant verba, cùm sententia congruat veritati. Est enim Spiritus Dei, quem ille animum Jovis nominavit. S. Athanasius l. 3. contra Arrianos. Non dictiones naturam perimunt, sed potiùs natura dictiones ad se trahit & commutat; siquidem verba substantiis non priora sunt; sed primùm existunt substantiæ; dein dictiones superveniunt. S. Chrysostomus hom. 13. in Epist. ad Rom. ad illud: Qui autem in carne sunt, Deo placere non possunt. Carnem hìc non corpus appellat, sed vitam carnalem. necesse enim est, non ad voces simpliciter, sed ad loquentis mentem ubique advertamus, exactamque dictorum discretionem pernoscamus. Idem hom. 25. in Epist. ad Rom. ad illud: Tu quis es, qui judicas alienum servum; Domino suo stat aut cadit. Ista, nisi tur-

probare, divinam naturam in Christo passam esse, quia Deus sic voluit, & quia, quod vult, potest. Respondet: Deus nihil vult eorum, quæ non sibi suapte
ra, tura insunt; potest autem, quæcunque vult;
dum autem, quæ sunt suæ naturæ convenientia. E-
tentia qu Job, absolutè dixit: Scio, quod omnia
mento aga nihil tibi est impossibile. *Orthodoxus.*
quitur. Id à justo antea dicta sunt, horum quo-
lud: Neque a institutum ex illis invenies. Sic
Hæc verba, si per i emento, quod sicut lutum fece-
non vulgarem arroga reduces me &c. & visitatio
adjecerimus, ob quam h meum. His subjungit:
plaudent, & admirabuntur scio, quod omnia potes.
igitur faciamus. non enim sunt, & à corruptione
expendere, alioqui multæ conse ram, posse dicit uni-
tes. neque convenit sermonem pe *torquendus est*,
minare, sed observare mentem scrib omnes non
manis enim sermonibus, nisi hac ratio Irenæus
mus, expendentes quid senserit is, qui ra dari
multas inducemus simultates, omnia subvertu læ
Idem hom. 74. in Joa. ad illud: Ego in patre, & in me, & ego in vobis. In patre enim substantia, in ipsis concordia & auxilium est. Et quamnam hoc rationem habet, dic quæso? magna sanè & incomparabilis differentia Christi & discipulorum. Quod si ita verba jacent, noli admirari. solet enim nonnunquam iisdem verbis & in Deo, & in hominibus non eodem modo uti. Nam & *Dii* dicimur, & *filii Dei*; quod verbum non eandem in nobis, quàm in Deo vim habet. Et imago filius & gloria dicitur, atque etiam nos, sed longè aliter. Et iterùm: Vos Christi; Christus autem Dei non similiter autem Dei Christus, & nos Christi. Et. Sicut misit me Pater, & ego misi vos. Vides, quòd in hoc loco idem verbum non eandem vim habet? nam si hoc ita acciperemus, nihil inter Apostolos & Christum interesset. Idem homil. 81. in Joa. ad illud: Nemo ex eis periit, nisi filius perditionis, ut Scriptura impleretur; non tamen propterea periit, ut impleretur. Hic enim proprius modus Scripturæ est, ut quæ eventûs sunt, pro causa ponat: & omnia diligenter investiganda sunt, & dicentis mos, & subjectum, & Scripturæ lex. Idem Serm. 8. ad illud: Pater, si possibile est, transferà me calicem. Quid est, quod dicit? ignorat, possibilene hoc sit, an non possibile? verùm non oportet verbis adhærere, sed ad sensa converti, & scopum nosse dicentis, & causam, & occasionem, omnibusque collectis sensum in eis latentem indagare. S. Augustinus l. 2. de consensu Evangelistarum C. 46. Ex universa verborum varietate (in Scripturis) rerum autem, sententiarumque concordia satis apparet, salubriter nos doceri, nihil quærendum in verbis, nisi loquentium voluntatem. Idem de Verbis Domini serm. 11. ad illud: Spiritus blasphemia non remittetur. Alii duo Evangelistæ, Marcus & Lucas, non dixerunt, blasphemiam, sed quandam. Nunquid propter nonnullam verborum diversitatem receditur ab ejusdem veritate sententiæ? nam neque alia causa est, cùm Evangelistæ eadem non eodem modo dicant, nisi ut inde discamus res verbis, non rebus verba præponere, nihilque aliud in loquente quærere, nisi voluntatem, propter quam insinuandam verba promuntur. Cyrillus Alexandrinus l. 3. in Joa. C. 10. ad illud: Si Moysi non

non creditis, quomodo verbis meis credetis? Poterit hinc aliquis eo falsitatis devenire, ut scripta Moysis majoris, quàm Salvatoris verba putet dignitatis. Habitus enim ipse orationis atque figura verbis Salvatoris multò digniora scripta *Moysis* videtur ostendere; sed ipsa natura rerum *longè* falsum ac omnis plenum insaniæ hunc *sensum* esse persuadet. Et l. 10. C. 13. ad illud: *Ego sum vitis vera, & Pater meus agricola est.* Ego arbitror, si volumus rectè, quæ dicuntur, intelligere, intentionem semper nobis esse considerandam, & ad quod propositum Christus verba faciebat. Non intendebat Christus modo alium se à Patre naturâ ostendere; cur enim si hoc intendit, nihil aliud attulit? &c. *Idem l. 9.* Thesauri C. 1. ad illud: *Factum sub lege.* Nihil possunt verba rebus derogare, quando Scriptura ipsis abutitur. nam etiam de filiis hominum propriis, facti filii, non nati plerumque dicuntur; neque propter hoc tamen naturaliter filios esse quisquam negaverit. naturæ enim rerum verba, non verbis naturas accommodamus. Et l. 8. Thesauri C. 2. ad illud: Tantò melior Angelis factus. Ante omnia, quando locum scripturæ aliquem rectè intelligere volumus, tria diligenter consideranda sunt. Tempus, quando scriptum est, quod dicitur; persona, quæ dicit, vel per quam, aut de qua dicitur; & res, propter quam aut de qua *scribitur*; sic enim absque errore poterimus sensum verum investigare.

Regula 4. *Sensus verborum rectè colligitur ex acceptatione & exspectatione audientium.* quia loquentes præsumuntur illum sensum intendere, quem prævident verbis subjiciendum ab audientibus. Rectè Tertullianus l. de Carne Christi C. 3. ait: Si nasci Deus noluisset, nec hominem se videri præstitisset. Nam quis hominem videns eum negaret natum? Itaque quod noluisset esse, nec videri omnino voluisset: Omnis rei displicentis etiam opinio reprobatur; quia nihil interest, utrum sit aliquid, an non sit; si cùm non sit, esse præsumitur. Idem dici potest de sensu verborum, quem quis prævidet oriturum in mente audientium. S. Athanasius Epistola ad Serapionem. Dicite, ubi in Scripturis Sanctis reperitis Spiritum Sanctum simpliciter nominari Spiritum sine additamento, Dei, aut Patris &c. Excipiatur ab hac regula, cùm, quod priùs distinctè commemoratum est de spiritu, posteà simpliciter repetitur; ibi enim ex superioribus cognoscitur, de quo spiritu mentio fiat, etiamsi in sequentibus nudum tantummodo spiritus vocabulum sit positum. aut quando ad illos fit sermo, qui jam sciunt, de quo spiritu intelligendum sit, quod dicitur. ùt ad Galatas: Ex operibus legis accepistis spiritum, an ex auditione fidei? utpote quibus cognitum erat, se eum spiritum accepisse, qui datur credentibus per lavacrum regenerationis. Quale & illud ad Thessalonicenses. Spiritum nolite extinguere, qua forma verborum uti voluit, quia & ipsi sciebant, quem spiritum accepissent. In Evangeliis, si Evangelistæ loquantur: Jesus plenus spiritu reversus est à Jordane. Jesus ductus est à spiritu in desertum; eandem rationem ista dicta in se continent; siquidem priùs dictum fuit à Luca: Contigit descendere Spiritum Sanctum instar columbæ super eum. Undè liquet, cùm spiritum posteà simpliciter dicit, Evangelistam hoc de Spiritu Sancto dicere. S. Hilarius in Psalmum 135. Non est otiosus sermo Propheticus, neque ex inanibus ac superfluis causis spiritualis loquela est. si enim in viris prudentibus spectari id maximè solet, ut ea, quæ loquuntur, gravitate eorum, doctrinaque digna sint; omnisque sermo non sit fortuitus & vagus, sed ex rationalibus causis profectus, & exspectationi audientium utilis, & Authori congruus differentium; quanto magis id in cœlestibus eloquiis opinandum est? S. Chrysostomus hom. 37. in Joa. ad illud: Pater meus operatur, & ego operor. Hæc verba sunt, æqualem se patri facientis. Nulla enim in his verbis differentia est. Quod si aliter sensisset, sed Judæi sic perperam intellexissent, neutiquam falsam illorum opinionem prætermisisset, sed seriò correxisset, Neque verò idipsum silentio texisset Evangelista, sed apertè indicasset, talem esse Judæorum suspicionem, cùm ipse Deo se æqualem non faceret: quemadmodum alio in loco, cùm videret particulam illam: Solvite templum hoc, & in tribus diebus excitabo illud; aliter à Christo dictam; hoc est, de carne sua; aliter à Judæis intellectam de suo videlicet templo, ideòque dixerint: *Quadraginta & sex annis ædificatum est hoc templum, & tu tribus diebus excitabis illud?* cùm igitur aliud ipse dixisset, illi verò aliud suspicarentur, hoc innuens Evangelista, & illorum corrigens suspicionem, subjunxit: *Ille autem dicebat de templo corporis sui.* Ita si hoc in loco aliter Christus sensisset, quàm illi essent suspicati, profectò dixisset, *Judæos quidem credidisse, Christum æqualem se Deo facere, ipsum autem non de ejusmodi æqualitate locutum. Neque hic tantùm, sed & alius Evangelista hunc morem servat corrigendæ suspicionis.* Cùm enim dixisset discipulis Jesus, Cavete vobis à fermento Phærisæorum; & *illico* gitâssent intra se: Quia panes non accepimus; Jesus autem pro fermento doctrinam acciperet, ipse Jesus eos arguendo suam sententiam exponit: Nondum intelligitis, quia non de pane dixi vobis? hic verò nihil corrigit. Idem hom. 38. in Joa. ad illud: Non quæro voluntatem meam, sed ejus, qui misit me. Non modò in his quid dicatur, sed quid auditores senserint, inquirendum est, & secundùm eorum opinionem verba metienda sunt, ac utrum ad ea responderit; aliter multa sequerentur absurda. Considera quæso; *non quæro voluntatem meam*; ergo diversæ est voluntatis? quid ergo sibi vult? tanquam homo, & secundùm auditorum opinionem loquitur. Et hom. 39. in Joa, ad illud: Si ego testimonium perhibeo de me, testimonium meum non est verum. Huic contrarium videtur, quod alibi Christus dicit: Si ego testimonium perhibeo de me, testimonium meum verum est. Quid sibi vult hic sermo? diligenter invigilandum, ne nudis verbis insistamus. Ita Hæretici in errorem incidunt, neque sententiam, neque audientis habitum inquirentes. nisi enim tempora, locos, auditorem, & alia hujusmodi consideremus, multa sequentur absurda. Quænam ergo sententia? dicturi erant Judæi, si tu testimonium perhibes de teipso, *testimonium* tuum non est verum. Idcirco *præoccupavit* Jesus, quasi diceret: fortasse dicetis, *vos mihi non credituros* &c. illa autem particula: *Non est verum*, non est temerè legenda; *sed ad illorum opinionem* refe-

referenda, hoc est, *vobis non est verum.* non enim ex authoritate sua loquitur, sed pro auditorum suspicione, quam arguit.

Regula 5. Nonnunquam aliqua dicuntur non ex propria sententia, sed juxta opinionem erroneam temporum vel auditorum, historicè, vel hypotheticè. S. Chrysostomus. in Psal. 6. ad illud: Domine ne in furore tuo arguas me, neque in ira tua corripias me. Quando furorem & iram de Deo audiveris, nihil humanum suspiceris. sunt enim verba, quibus se accommodat, & ad captum nostrum demittit; Deus enim ab his omnibus liber est; ita autem loquitur, ut in crassiorum cadat intelligentiam. nam nos quoque, quando loquimur cum barbaris, illorum lingua utimur; & si cum puero loquimur, unà cum eo balbutimus. Id etiam fit in rebus, ut qui & manus mordeamus, & iram simulemus, ut puerum corrigamus. Ita etiam Deus crassiores afficere volens, talibus verbis usus est. S. Hieronymus in C. 28. Jeremiæ. ad illud: Dixit Ananias Propheta &c. & dixit Jeremias Propheta ad Ananiam Prophetam. Septuaginta Prophetam non dixêre Ananiam, ne scilicet Prophetam viderentur dicere, qui Propheta non erat; quasi non multa in Scripturis Sanctis dicantur juxta opinionem illius temporis, quo gesta referuntur, & non juxta quod veritas rei continebat. Joseph in Evangelio Pater Domini vocatur, & Maria loquitur ad filium, Ego & pater tuus dolentes quærebamus te.

Regula 6. Sensus verborum dubius debet desumi ex contextu. Ut nempe ex antecedentibus, consequentibus, ordine dicendorum, & toto doctrinæ systemate ille sensus colligatur, qui toti congruit. S. Athanasius l. 4. contra Arrianos. ad illud: De hora illa nec filius scit. Atqui series lectionis ostendit, filium Dei illam diem & horam probè scire. Recenset enim ea, quæ diem illam antecedunt. Jam, qui ea, quæ diem illam antecedunt, eloquitur, omnino in cognitione sua diem habet, quæ post res prænuntiatas secutura est. Veluti, si quis domum vel civitatem ignaro certis signis demonstrare cupiens, ea quæ ante domum vel civitatem consistunt, percenseat, fieri non potest, ut rem demonstratam incognitam habeat. S. Hieronymus in C. 1. Habacuc. Scio quendam de fratribus per lapidem, qui de pariete clamaverit, intellexisse Dominum Salvatorem, & Scarabeum de ligno loquentem latronem, qui Dominum Blasphemaverit; quòd licèt pie possit intelligi, tamen quomodo cum universo Prophetiæ contextu possit aptari, non invenio. Idem in C. 5. Epist. ad Ephes. ad illud: Surge, qui dormis, & exurge à mortuis, & illuminabit te Christus. Scio me audisse quendam de hoc loco in Ecclesia disputantem. Testimonium hoc, inquiebat, ob Adam dicitur in loco Calvariæ sepultum, ubi crucifixus est Dominus. Illo ergo tempore, quo crucifixus Dominus super ejus pendebat sepulchrum, hæc Prophetia completa est, dicens: Surge Adam, qui dormis, & exurge à mortuis. Hæc tunc in populo dicta plausu ac tripudio excepta sunt. Unum quod scioloquor; Cum loci istius interpretatione atque contextu sensus iste non convenit. Theodoretus dialogo 3. de Impatibilitate Divinæ naturæ. Ubi Eranistes volebat probare, divinam naturam in Christo passam esse, quia Deus sic voluit, & quia, quod vult, potest. Respondet: Deus nihil vult eorum, quæ non sibi suapte natura insunt; potest autem, quæcunque vult; vult autem, quæ sunt suæ naturæ convenientia. *Eranistes.* Job, absolutè dixit: Scio, quod omnia potes, & nihil tibi est impossibile. *Orthodoxus.* Si legeris, quæ à justo antea dicta sunt, horum quoque scopum & institutum ex illis invenies. Sic autem dicebat: memento, quod sicut lutum feceris me, & in terram reduces me &c. & visitatio tua custodivit spiritum meum. His subjungit: Hæc habens in meipso, scio, quod omnia potes. Quæcunque ergo his conveniunt, & à corruptione & interitu alienam decent naturam, posse dicit universorum Deum.

Regula 7. Unus potiùs textus torquendus est, quàm multi. Tunc nempe, quando omnes non possunt sumi in sensu obvio ac proprio. Irenæus l. 5. contra hær. C. 13. probans ex Scriptura dari Resurrectionem corporum, ait: In his omnibus Hæretici aut contradicentem sibi Apostolum dicent quantum ad illud: Caro & sanguis Regnum Dei possidere non possunt; aut iterùm malignas & extortas cogentur omnium dictorum facere expositiones ad transvertendam & immutandam sententiam dictorum. Quid enim dicere habebunt sanum, si conabuntur aliter interpretari hoc quod scribit: Oportet enim corruptibile hoc induere corruptelam, & mortale hoc induere immortalitatem? & reliqua omnia, in quibus Apostolus manifestè & clarè resurrectionem & incorruptelam carnis prædicat. Cogentur itaque hæc tanta malè interpretari, qui unum benè nolunt intelligere.

Regula 8. Textus dubius per certiorem explicari debet. Tertullianus l. de Resurrectione C. 19. Hæc dispectio fidem defendens vocabulorum illuc proficere debebit, ut si quid pars diversa turbat obtentu figurarum & ænigmatum, manifestiora æquè prævaleant, & de incertis certiora præscribant.

Regula 9. Per se semper stat præsumptio pro sensu proprio. Tertullianus l. de Carne Christi C. 14. Perversissimum est, ut carnem nominantes animam intelligamus, & animam significantes carnem interpretemur. Omnia periclitabuntur aliter accipi, quàm sunt, & amittere, quod sunt, dum aliter accipiuntur, si aliter quàm sunt, cognominantur. Fides nominum salus est proprietatum. Etiam dum demutantur qualitates, accipiunt vocabulorum possessiones v. g. argilla excocta testo vocabulum suscipit, nec communicat vocabulo pristini generis.

Regula 10. Ille sensus non est proprius verbo, qui aliis verbis constanter exprimitur. Sic Tertullianus l. de Virginibus velandis C. 4. & 5. ostendit per nomen mulieris non significari conjugatam, quia talis per nomen uxoris exprimitur. Nobis opponitur, inquit, nullam mentionem virginum ab Apostolo factam, ubi de velamine præfinit, sed tantùm mulieres nominatas. Sed Spiritus Sanctus uno nomine mulieris etiam virginem intelligi voluit, quàm propriè non nominando à muliere non separavit. Naturaliter compendium sermonis & gratũ & necessarium est, quoniam sermo laciniosus & one-

& onerosus & vanus est. Sic & generalibus vocabulis contenti sumus comprehendentibus in se specialium intellectum. Generale vocabulum est mulier; speciale virgo, vel nupta, vel vidua. Subjectum est igitur, generali speciale; nominando mulierem, quidquid est mulieris nominavit. Sed probari à nobis debet, proprietatem ejus vocabuli ad sexum ipsum, non ad gradum sexus pertinere. quia ubi Eva mater viventium est, uxor & non virgo prænuntiatur; Ecce hoc erit vocabulum nupturæ. S. Athanasius l. 3. contra Arrianos ex eo, quòd generatio æterna Verbi constanter alio verbo exprimatur, quam per τὸ *creari*, aut *fieri*, ostendit, ista non esse nomina propria. Ubicunque, inquit, Scriptura filium proponit, non per τὸ *creavit*; sed omnino per vocabulum *genuit* denotare solet. S. Hilarius l. 6. de Trinitate volens probare, Christum proprie esse *filium* Dei, ait: Anne ô miser, quisquis hodie es Hæretice, beatiorem Petrum futurum existimas, si dixisset: Tu es Christus, perfecta Dei creatura, & supereminens facturis omnibus *factura*, qui nomen filii adoptione meruisti? Cur non hanc confessionis fidem pater Petro revelavit? invidit credo hoc Petro Deus, ut hæc nunc vobis novis prædicatoribus reservaret. Sed Deum unigenitum filium Joannes dixit, non creaturam perfectam; non ignoravit hæc blasphemiæ nomina, &c.

Regula 11. *Si adsit urgens ratio recedendi à proprietate verborum, non est eidem mordaciter insistendum.* Origenes Philocalium C. 26. Quoniam in eloquendo interdum propriè loquimur, interdum etiam per abusionem vocabulorum, non mirum, si aliquando bonorum & malorum denominationem rebus externis tributam reperiamus e. g. descenderunt mala in portas Jerusalem. Intellectis igitur rebus nos non oportet esse malignos circa vocabula, sed animadvertere, quando propriè de rebus proponantur, quando per abusionem quadam nominum penuria.

Regula 12. *Tunc in Scriptura primùm recurrendum est ad sensum metaphoricum, quando non potest haberi sensus litteralis utilis.* Gregorius Nyssenus in Cantica Procem. Quoniam nonnullis videtur, Sacræ Scripturæ litteram & dictionem perpetuò esse sequendam; nec assentiuntur per ænigmata, & allegorias, & sensus arcanos aliquid dictum esse ad nostram utilitatem, existimo, primum esse necessarium, iis respondere, qui de iis nos accusant, & ostendere, quòd nihil absurdum & alienum facimus, si ex Scriptura omni modo venemur utilitatem; ut si prosit quidem dictio intellecta, ut dicta fuit, promptum & paratum habeant id, cujus tenentur studio; siquid autem occulte dictum ad utilitatem sit planè otiosum, si spectatur sensus qui est in promptu, se conferant ad intelligendum vel tanquam parabolam id, quod factum est, vel tanquam obscuram orationem.

Regula 13. *In rebus magni momenti servatur proprietas nominum.* Hilarius l. 6. de Trinit. Scribens Evangelista scribendi afferre debuit rationem. Videamus, quam ostenderit. Hæc autem sunt scripta, ut credatis, quoniam Jesus est Christus filius Dei. Non est ergo nomen filii in Christo ex adoptionis consuetudine, quod proprium est ad salutem. Si salus in confessione nominis est, quæro cur in nomine veritas non sit?

Regula 14. *Qui verba in sensu improprio accipit, tenetur dare rationem.* Epiphanius hæresi 69. Christum esse creaturam confitemur, inquiunt, quandoquidem Christus & janua vocatus est, & petra, & agnus &c. sic, inquiunt, etiam creaturam dicimus; abusivè enim nos confiteri oportet. Fuge malam hanc opinionem. Dent enim nobis hujus usus rationem; nam omnia illa abusivè dicta sunt. Minimè in Deitatem filii irruentia. Ostium dicitur, quia per illum ingredimur; agnus propter innocentiam, & siquid aliud est ejusdem usus, quod confert ad salutem hominum. Quid igitur creatura profuerit? Quid nobis prodest ipsum dicere creaturam?

Regula 15. *Ille sensus censetur verbis proprius, quem iisdem subjiciunt etiam hostes inviti.* S. Hilarius l. 6. de Trinit. Interrogat Dominus; Tu credis in filium Dei? an hujus nominis proprietatem dæmones nescierunt? clamant enim, & persæpe clamant. Quid mihi & tibi est Jesu fili Dei altissimi? invitis veritas elicuit confessionem, & naturæ potestatem testatur dolor obediendi. Judæi, qui Christum corporeum nesciebant, sciebant tamen, eum qui Christus esset, esse filium Dei. Sacerdos eum interrogat. Tu es Christus filius Dei non interrogant; an Christus filius Dei sit, sed an hic sit Christus filius Dei? non ambigitur, quod Christus Dei filius sit, tamen, quòd hic sit negatur. Ille confitendo se Dei filium reus mortis ab his judicatur. *Professio ejus ita Judæis, ut tibi displicet.*

Regula 16. *Sensus verborum non ex præjudiciis de objecto accipiendus, sed ex ipsis verbis.* S. Hilarius l. 1. de Trinit. Dei naturam non naturæ suæ legibus metiatur, sed divinas professiones *secundùm* magnificentiam Divinæ de se protestationis expendat. Optimus enim lector est, qui dictorum intelligentiam exspectet ex dictis potiùs, quàm imponat, & retulerit magis, quàm attulerit, neque cogat id videri dictis contineri, quod ante lectionem præsumpserit intelligendum.

Regula 17. *In tralatitiis ex alia lingua non multum urgenda proprietas ac emphasis verborum.* Quando adest ratio suspicandi in textu originali non contineri eandem vim. Ratio est, quia frequentissimum est, ut non sit eadem vis verborum in tralatitiis & originali textu. S. Ambrosius in *Psal.* 37. Sensus nobis semper spectandus est in scripturis, quem tamen ipsum frequens translatio ex Hebræo in Græcum, ex Græco in Latinum attenuare consuevit. Idem in *Psal.* 118. Octon. 14. Non possumus in omnibus vim Græci sermonis exprimere; major in Græco plerumque vis & pompa sermonis est. τέλος dicitur græcè, quod nos latinè & finem dicimus & consummationem. τέλος autem & consummationis ipsius finis est. S. Hieronymus Epist. 89. ad S. Augustinum. Dicis, in Jonam Prophetam male quiddam interpretatum, & seditione populi conclamante Episcopum propter unius verbi dissonantiam pene sacerdotium perdidisse. Et quid sit illud, quod *male interpretatus sim*, mihi subtrahis, nisi fortè *quod hederam* pro cucurbita transtulerim. *Hoc* nunc dixisse sufficiat,

ſufficiat, quòd in eo loco, ubi Septuaginta Interpretes cucurbitam, & Aquila cum reliquis hederam tranſtulerunt, in Hebræo volumine Cicaion ſcriptum eſt, eſt autem genus virgulti lata habens folia in modum pampini, cumque plantatum fuerit, citò exurgit in arbuſculam absque ullis calamorum & haſtilium adminiculis, quibus & cucurbitæ & hederæ indigent, ſuo trunco ſe ſuſtinens. Hoc ergo verbum de verbo transferens, ſi Cicaion transferre voluiſſem, nullus intelligeret. ſi cucurbitam, id dicerem, quod in Hebraico non continetur. Hederam poſui, ut cæteris interpretibus conſentirem. Peto in fine Epiſtolæ, ut quieſcentem ſenem, olimque veteranum militare non cogas, & rurſum de vita periclitari. Idem de optimò genere interpretandi. C. 2, Cùm Euſebii Cæſarienſis Chronicon in Latinum verterem tali inter cætera uſus ſum præfatione. Difficile eſt alienas lineas inſequentem non alicubi excidere; & arduum, ut quæ in aliena lingua bene dicta ſunt, eundem decorem in translationem conſervare. Significatum eſt aliquid unius verbi proprietate; non habeo meum, quo id efferam; & dum quæro implere ſententiam, longo ambitu vix brevis viæ ſpatio conſumo. Accedunt hyperbaton anfractus, diſſimilitudines caſuum, varietates figurarum, ipſum poſtremò ſuum, & ut ita dicam, vernaculum linguæ genus. Idem in C. 40. Ezeh. Lectorem admonendum puto, ut ſciat, omnia propè verba quæ in Græca & Latina translatione ſunt poſita, nimia vetuſtate corrupta, ſcriptorumque vitio depravata, & dum de inemendatis ſcribuntur inemendatiora, de verbis Hebraicis facta eſſe Sarmatica, immò nullius gentis, dum & Hebræa eſſe deſierint, & aliena eſſe non cœperint. S. Chryſoſtomus hom. 2. de Prophetiarum obſcuritate. Quænam igitur eſt ſecunda cauſa, propter quam difficilius Vetus Teſtamentum eſt, quàm Novum. Non habemus nativo ſermone apud nos ſcriptum Vetus Teſtamentum; ſiquidem à principio Hebraico conſcriptum eſt idiomate; nos autem Græca lingua expreſſum accepimus; cùm verò interpretatione in aliam linguam translatum fuerit, maximam habet difficultatem. Atque hoc probè ſciunt, quicunque multas linguas callent, fieri non poſſe, ut pari perſpicuitate ſententias omnes ex nativa ſua lingua in alteram interpretando transferamus. S. Auguſtinus l. de vera religione C. 50. Intelligamus, quomodo ipſa locutio ſcripturarum ſecundùm cujusque linguæ proprietatem accipienda ſit. Habet enim omnis lingua ſua quædam propria genera locutionum, quæ cùm in aliam linguam transferuntur, videntur abſurda.

Regula 18. *Verba de objectis altioribus non ſunt ex ſenſu populi explicanda.* Origenes hom. 4. in c. 6. Levit. Puto, quòd verba Dei non debeant ſecundùm incapacitatem audientium, ſed ſecundùm Majeſtatem loquentis intelligi.

Regula 19. *Ille ſenſus convenit parti, qui convenit toti,* id eſt, toti doctrinæ. Euſebius l. 6. Demonſt. Evang. Si quis dicat, ſub Antiocho Epiphane hæc completa fuiſſe, etiam atque etiam conſideret, utrum poſſit etiam reliqua, quæ ex hac Prophetia ſuperſunt, ad Antiochi tempora referre, cujusmodi illud eſt, quod populus ſervitutem ſit paſſus, quòd pedes Domini in monte Olivarum ſteterint, ut dominus in illa die Regnum obtinuerit in omnem terram, utrum nomen domini ambierit omnem terram, quo tempore Antiochus Syriam obtinuit.

Regula 20. *Ille ſenſus non convenit verbis, qui non convenit ſimilibus verbis; aut vicisſim.* Euſebius L. 7. demonſt. Evang. ad illud Eſa. Egredietur virga de radice Jeſſe, & flos de radice ejus aſcendet; & erit juſtitia cingulum lumborum ejus, & poſcetur ſimul lupus cum agno, & bardus cum hædo, &c. Quæ de feris manſuefaciendis dicuntur, per figuram referri poterunt ad mores hominum feros, qui per Chriſti doctrinam feritatem abjecerint. Planiſſimè autem horum figuratus ſenſus aperietur, ſiquis radicem Jeſſe, & virgam, & florem interpretetur, exponatque, qua ratione intelligatur juſtitia latera cinxiſſe, & veritate lumbos induiſſe. Sicut enim hæc non poſſumus aliter, quàm per figuratam expoſitionem interpretari, ita ſequitur, ut ea quoque accipiamus, quæ variis locis ſub animalium nominibus proferuntur. Theodoretus in Geneſin, quæſt. 20. Hæretici coacervant mille loca, quibus membra Dei appellantur. Adverſus quos opponemus Scripturæ verba eorum opinioni contraria. ex Zacharia. Septem oculi domini reſpiciunt ſuper univerſam terram. Quod ſi Deus ſeptem oculos habet, nos autem duos tantùm, non ad ejus ſimilitudinem creati ſumus. ſed neque nos præditi ſumus alis, cùm tamen de Deo dicatur: ſub pennis ejus ſperabis. At quomodo cœlum, cùm ſit ſphæricum; thronus Dei eſſe poteſt, aut terram ſcabellum pedum ejus?

Regula 21. *Denominatio plerumque ſumitur à potiori vel præſtantiori.* Ephrem Serm. exhort. ad fratres. Paulus per temperamentum plurium nomina præſtantiorum univerſo attribuit homini, adeò ut ſi caro ſuperaverit, carnalis ſit homo ille; ſin vicerit anima, ſpiritualis. S. Ambroſius l. 1. Hexameron C. 10. ſcriptura diei & noctis tempora diei appellatione concluſit, & tanquam principalis ſibi authoritatem nominis vendicavit. Et hanc ſcripturæ eſſe conſuetudinem, ut potiori appellationem deputet, frequentibus exemplis probamus ſiquidem & Jacob dixit. Dies annorum meorum vitæ pauci & mali; non & noctes. Deus ergo ſtatuit, ut viginti quatuor horæ diurnæ & nocturnæ diei tantùm nomine definiantur, quia nectuntur ſecunda potioribus. S. Hieronymus Proœm. in Epiſt. ad Gal. Et in Occidente Græci ſæpe acuminis reperiuntur ingenia, & in Oriente ſtoliditatem barbaram redolent. Nec hoc dicimus, quòd non è regione ubique diverſa naſcantur; ſed quod ex magna parte etiam cætera, quæ non ſunt ſimilia, nuncupentur. Itaque non mirum eſt, ſtultos & ad intelligentiam tardiores Galatas appellatos, cùm & Hilarius Gallus ipſe Gallos indociles vocet. Cyrillus Alexandrinus Epiſt. 1. ad Solitarios: Licèt corporum tantùm matres fiant, attamen totum hominem parientes, qui ex anima & corpore conſtat, non partem illius parere dicuntur. Quod ſi alicujus quisquam matrem carniparam, non etiam animæparam dixerit, planè periſſologiam committet. Peperit enim ex diſſimilibus compoſitum, & ex duobus quidem, attamen unum hominem. Idem Epiſt. 35. ad Acacium. Aliæ voces in Chriſto ita ſunt comparatæ, ut Divinitati potiſſimùm competant; aliæ verò magis ad

ad humanitatem pertinent, ita tamen, ut & divinitati & humanitati competentes voces uni adſcribantur filio.

Regula 22. Denominatio ſimpliciter talis præſumitur optimè velle explicare naturam. Sic prima perſona in Trinitate vocatur Pater, non ingenitus. Cyrillus Alexandrinus l. 1. Theſauri C. 2. Nomen Patris filii nomen neceſſario intellectum inducit. Nomen verò ingeniti, quòd Deus ſcilicet genitus non ſit, genitorum, memoriam opponit. Igitur multò melius inde nominare Deum, undè filii quoque cognitio ſequitur, quàm indè, undè creaturarum notitia ſubditur, quæ ad cognitionem Trinitatis nihil conducit.

Regula 23. Denominatio poteſt ſignificare omnes poſſibiles relationes. v. g. relationem cauſæ ſignificat, cùm Chriſtus vocatur mors malis, vita bonis.

Regula 24. Similitudo præſumitur deſumi ab iis, quæ ſunt in rebus obvia. Irenæus l. 2. C. 40. volens probare, quod duodecim æones non ſint præfigurati per mulierem Evangelicam paſſam duodecim annis profluvium ſanguinis, ait: Quia autem hæc undecim omnino annis paſſa eſt, & non eſt ſanata, duodecimo autem anno ſanata eſt, quomodo poteſt eſſe typus duodecimi æonis, ex quibus undecim omnino nihil paſſi ſunt, ſolus autem duodecimus participatus eſt paſſionem typus enim & imago ſecundùm materiam & ſecundùm ſubſtantiam aliquoties à veritate diverſus eſt; ſecundùm autem habitum & lineamentum debet ſervare ſimilitudinem, & ſimiliter per præſentia oſtendere illa, quæ non ſunt, præſentia.

Regula 25. Similitudo non exprimit unitatem ac convenientiam naturæ. Athanaſius l. 4. cont. Arrianos. ad illud: Ut ſint unum, quemadmodum & nos unum ſumus. Illa vox quemadmodum, addita eſt, quoniam quæ talia ex natura non ſunt, qualia illa, cujus imitationem affectant, non eadem ſed ſimilia redduntur.

Regula 26. Vera ſimilitudo non ſemper ducitur à re vera. quia & ſcriptura ex fabulis ſumit comparationes. Gregorius Nyſſenus hom. 9. in Cantica. Nemo aſpiciens, quòd non ſint probabilia, quæ dicuntur de cinamomo, reprehendat verbum, ut quod ex iis, quæ non ſunt vera, ſponſæ laudem tribuat. ſit enim ſæpe Sancta Scriptura etiam ab externis fabulas accipere ad opem ſuo ſcopo ferendam, & citra pudorem meminiſſe aliquorum nominum ad ſenſum propoſitum evidentius indicandum, ſicut in filiabus Job, quarum pulchritudinem verbum ſupra modum admiratum etiam per nomina oſtendit excellens earum miraculum, dicens, unam quidem dici diem, alteram verò Caſiam; tertiam autem Cornu Amaltheæ. Hoc autem cuivis perſpicuum, quòd de Amalthea fabuloſè Græcam confinxit narrationem, quam cùm eſſet capta, fabulantur fuiſſe nutricem illius Arietis, cujus cum cornu cecidiſſet, fabula fecit ex concavo fluere omne genus frugum ac fructuum copiam.

Regula 27. In ſimilibus non eadem materia, ſed una ratio ſimilium quærenda. S. Ambroſius in C. 13. Lucæ ad illud: Simile eſt regnum cœlorum grano ſinapis: Docet nos præſens lectio, naturam comparationum ſpectandam eſſe, non ſpeciem, nunc ex natura ſinapis quæ ſit virtus comparationis, æſtimemus.

Regula 28. In ſimilitudine de eodem diverſa, & ſub iisdem verbis diverſa intelliguntur. S. Auguſtinus, tract. 46. in Joa. Diverſa inter ſe ſunt in rebus humanis paſtor & ovis, oſtiarius & oſtium, & tamen dominus paſtorem ſe dixit & oſtium; idem & ovis dicitur, & oſtiarius. Hæc omnia ſecundùm ſimilitudines accipite, non ſecundùm proprietates. Idem de Monomachia David C. 6. Quæ allegoricè ponuntur in ſcripturis, non ſemper idem ſignificant. Non ſemper mons dominum ſignificat, non ſemper lapis dominum ſignificat, non ſemper bonum, non ſemper malum. Idem de Jacob & Eſau C. 21. Novimus, quid ſit petra, & tamen de homine abſurdo & duro dicitur, Petra. & de homine robuſto & immobili dicitur, petra; ad laudem indè dixiſti firmitatem, & ad vituperationem duritiam. in leone fortitudinem novimus, & tamen leo etiam diabolus nominatus eſt, & Chriſtus.

Regula 29. Ubi eſt eadem denominatio, non ſemper eſt eadem cauſa denominationis, S. Auguſtinus in Enchirid. C. 38. & 39. Illud movet, quomodo dictum ſit, Natus de Spiritu Sancto, cùm filius nullo modo ſit Spiritus Sancti. neque enim, quia Deus mundum iſtum fecit, fas eſt dicere eum Dei filium: aut eum natum de Deo, ſed factum vel creatum, vel hujusmodi. Hunc ergo cum confiteamur, natum de Spiritu Sancto, & Maria Virgine, quomodo non ſit Filius Spiritus Sancti, & ſit filius virginis Mariæ, cùm & de illo & de illa ſit natus, explicare difficile eſt; procul dubio enim non ſic de illo ùt patre, ſic autem de illa, ùt de matre natus eſt. non igitur concedendum eſt, quidquid de aliqua re naſcitur, continuò ejusdem rei filium nominandum, ut enim omittam alia, aliter de homine naſci filium, aliter capillum, pediculum vel lumbricum, quorum nihil eſt filius. Ut ergo hæc omittam, quoniam tantæ rei deformiter comparantur, certè qui naſcuntur ex aqua & Spiritu Sancto, non eos aquæ filios rite dixerit quispiam, ſed plane dicuntur filii Dei patris & matris Eccleſiæ. Sic ergo de Spiritu Sancto natus eſt filius Dei patris, non Spiritus Sancti. Nam & illud, quod de capillo, & cæteris diximus, ad hoc tantùm valet, ut admoneamur, non omne, quod de aliquo naſcitur, etiam filium ejus, de quo naſcitur, poſſe dici. Sicut non omnes, qui dicuntur alicujus filii conſequens eſt, ut de illo etiam nati eſſe dicantur; ſicut ſunt, qui adoptantur. Dicuntur etiam filii gehennæ, non ex illa nati, ſed in illam præparati, ſicut filii regni qui præparantur in regnum.

Regula. 30. Quæ dicuntur comparativè talia, non dicuntur abſolutè talia. S. Auguſtinus de mendacio C. 5. Omnis enuntiatio ad id, quod enun-

enuntiat, referenda est. De obstetricibus, de quibus constat alind pro alio nuntiasse Pharaoni, dicunt, pro gradu suo approbatas, & remuneratas à Deo. qui enim nocendi causa mentiri solet, si jam consulendi vel proficiendi causa mentiatur, multùm proficit. Sed aliud est, quod per seipsum laudabile proponitur; aliud quod in deterioris comparatione præponitur. aliter enim gratulamur, cùm sanus est homo; aliter, cùm melius habet ægrotus. nam in scripturis ipsis justificata esse dicitur Sodoma in comparatione scelerum populi Israël. Et ad hanc regulam dirigunt omnia mendacia, quæ proferuntur de veteribus libris, nec reprehensa inveniuntur, vel reprehendi non possunt, ut aut indole proficientium & spe approbentur, aut non sint mendacia.

Regula 31. *Quæ comparantur ad invicem, possunt tamen in immensum differre.* Cyrillus Alexandrinus l, 8. Thesauri ad illud: Tanto melior Angelis factus. Administrationis hic & gloriæ, non naturæ inter filium & Angelos comparatio fit. & certè comparatio melioris in Scriptura non in quacunque differentia solùm, verùm etiam in immensa aut secundùm naturam, aut secundùm dignitatem, aut secundùm mensuram gratiæ dicitur. Quantum ad mensuram gratiæ. Melior, inquit, una dies in atriis tuis super millia. nihil enim æquale inveniri potest cœlestibus atriis. Et rursus. Melior est sapientia quàm lapides electi. Et Deus apud Isaiam de Eunuchis. Dabo eis nomen æternum, quod melius est, quàm filii & filiæ. Igitur diversa specie comparationem melioris suscipiunt. nulla enim communitas naturæ lapidis cum natura sapientiæ. Non erit ergo Angelis similis filius, sed melior illis, in infinitum.

Regula 32. *Expositio, quæ ducit ad absurda, etiam ipsa est absurda.* Cyrillus Alexandrinus l. 2. Thesauri. C. 4. ad illud: Inter natos mulierum non surrexit major Joanne Baptista. Joannes inter natos mulierum non major tempore dicitur, sed virtutis sublimitate, qua ad eos pervenit terminos, quo natura humana pervenire potest. Quare etiam Christus non tempore minor dicitur. ridiculum enim esset à magnitudine temporis metiri virtutis celsitudinem. Necessariò ergo sequi videtur, in virtute & sanctitate comparationem fieri, & sic, si comparatio fieret etiam ad Christum, minor Joanne in sanctitate Christus videbitur, quod absurdissimum est. Cùm igitur hæc expositio ad absurda deveniat, rejicienda omnino est. Sed nos, inquiunt, veram, simplicem, nec magnâ curâ quæsitam expositionem inducimus.

Regula 33. *Particulæ comparativæ non important adæquatam similitudinem.* Cyrillus Alexandrinus l. 5. Thesauri C. 1. ad illud: Ut sint unum, sicut & nos unum sumus. Christus hoc dixit, ut exemplar uniendarum voluntatum naturalem suam unitatem cum patre credentibus proponeret. Similitudinis enim adverbia, *sicut*, *quasi*, *veluti*, cæteraque hujusmodi non totam rem eandem toti significant, sed similitudinem aliquam ostendunt.

Regula 34. *Sensus debet desumi ex antecedentibus & consequentibus, ubi verba sunt dubia.* Cyrillus Alexand. l. 8. Thes. C. 2. ad illud: Melior Angelis effectus. *Fieri* & *factum est*, per se solumque dictum multa significat, sed ab antecedentibus, consequentibusque verbis potestas apparet sua. Aliud enim significat factus, si de homine dicitur, aliud si de Architecto, aut lapicida. Si ergo Christus melior Angelis effectus dicitur, comparatio non ad naturam fertur, sed ut ab antecedentibus consequentibusque percipitur, ad honorem atque dignitatem.

Regula 35. *Modus verbo additus quandoque illud transfert ad aliud significatum.* Cyrillus Alex. l. 4. de Trinit. ad illud: Dominus condidit me initium viarum suarum ad opera sua. Absque dubio hic creatum se dicit filius, sed ad opera illius, & initium viarum illius. Igitur creatura in his verbis non significat eam, quæ ex nihilo, absit, sed eam, quæ est existentis, in quibusdam faciendis productionem. Nunquid concedes, factum esse Deum, si à quoquam celebretur: Factus est mihi dominus refugium? nullo modo.

Regula 36. *Quod quis potuisset clarius dicere, non intendit.* Cyrillus Alexandrinus l. 10. in Joa. C. 13. ad illud: Ego sum vitis vera, & Pater meus agricola est. Si volumus rectè, quæ dicuntur, intelligere, arbitror intentionem semper nobis esse considerandum, & ad quod propositum Christus verba faciebat. Considerate ergo diligenter oro, qui lecturi estis. non intendebat modo Christus alium se à Patre natura ostendere. Cur enim si hoc sibi propositum habuit, nihil aliud attulit? Aut cur similitudine usus est, cùm multo brevius atque clarius solis nominibus Patris & Filii facere illud potuisset? non igitur istud ostendere voluit.

Regula 37. *Textus plerumque prævalent in sensu obvio; adeóque ille erit sensus obvius, qui prævaluit.* Sic Epiphanius rectè observat, textus fundamentales Religionis Christianæ semper prævaluisse in sensu obvio, prout ex decursu operis illius contra hæreses cuivis liquet.

Regula 38. *Effectus, qui adscribitur causæ non semper illi immediatè convenit.* Tertullianus l. de Baptismo C. 10. & 11. Joannes prædixit, venturum mox in Spiritu & igni. Sed ecce, inquiunt, venit dominus, & non tinxit. Legimus enim Et tamen is contingebat, verùm discipuli ejus. Non utique oraculum Joannis sic intelligendum est, quasi suis manibus tincturum prædixerit, sed simpliciter dictum more communi; sicut est, v. g. Imperator proposuit edictum, aut præfectus fustibus cæcidit. Nunquid ipse proponit, aut nunquid ipse cædit? semper is facere dicitur, cui præministratur.

Regula 39. *Propositio non respicit ad futura, sed præsentia vel præterita.* Tertullianus l. 4. cont.

cont. Marcion. C. 4. De titulo Evangelii nobis funis contentionis ducendus eſt, pari hinc inde niſu fluctuante. Ego meum dico verum, Marcion ſuum. Ego Marcionis affirmo adulteratum, ille meum. quis inter nos determinabit niſi temporis ratio, ei præſcribens authoritatem, quod antiquius reperietur, & ei præjudicans vitiationem, quod poſterius invenietur. Inquantum enim falſum corruptio eſt veri, intantum præcedat neceſſe eſt veritas falſum: adeò verò antiquius eſt, quod eſt ſecundùm nos, ut & ipſe Marcion ei aliquando crediderit. Id enim Evangelium, quod ſecundùm Lucam refertur, eſt, quod Marcion per antitheſes ſuas aliquando arguit ùt interpolatum. Utique non potuiſſet arguere, niſi quod invenerat. Nemo poſt futura reprehendit, quæ ignorat futura. Emendatio culpam non antecedit. Emendator ſanè Evangelii Marcion ſolus & primus eſt. Hoc negotium eſt hæreſis, quæ ſic ſemper emendat Evangelia, dum vitiat.

Regula 40. *Parabolæ ex natura rerum interpretandæ, non vicisſim.* Tertullianus, de Pudicitia C. 8. & 9. Hæretici eaſdem parabolas, quo volunt, tribuunt, non quo debent, aptiſſimè excludunt, quare aptiſſimè? quoniam à primordio ſecundùm occaſiones parabolarum ipſas materias confinxerunt doctrinarum. vacuit ſcilicet illis ſolutis à regula veritatis ea conquirere atque componere, quorum parabolæ videntur. Nos autem, quia non ex parabolis materias commentamur, ſed ex materiis parabolas interpretamur, nec valde laboramus, omnia in expoſitione torquere, dum contraria quæque caveamus, quare centum oves, & quid utique decem drachmæ, & quæ illæ ſcopæ, neceſſe erat, qui unius peccatoris ſalutem Deo gratiſſimam volebat exprimere, aliquam numeri quantitatem nominaret, de quo unum quidem periſſe deſcriberet, neceſſe erat, ut habitus requirentis drachmam in domo, tam ſcoparum, quàm lucernæ adminiculo accommodaretur. Hujusmodi enim curioſitates & ſuſpecta faciunt quædam, & coactarum expoſitionum ſubtilitate plerumque deducunt à veritate.

Regula 41. *Senſus interdum variatur per interpunctionem.* S. Auguſtinus in Joannem principium Evangelii ſic legit: *Hoc erat in principio apud Deum. Quod factum eſt, in ipſo vita erat.* Et ex hac lectione ac interpunctione longe alium elicit ſenſum, quam ſi legatur ſic: *Hoc erat in principio apud Deum, quod factum eſt. In ipſo vita erat.*

Regula 42. *In ſcriptura non inſiſtendum rigori verborum ſecundùm leges Grammaticas.* Athanaſius de diverſa ejusdem rei nomenclatura. Mos eſt Sacræ Scripturæ, incurioſè & ſimpliciter dictiones efferre, ita enim & in numeris invenias. Dixit Moyſes Ragueli Madianitæ ſocero Moyſis. Non hic eſt alius Moyſes, qui loquitur, & alius eſt Moyſes Raguelis gener. Secundùm leges Grammaticas debuiſſet dici: Dixit Moyſes Ragueli ſocero ſuo.

Regula 43. *Illa ſignificantur ùt diverſa, quæ diſtinguuntur proprietatibus, non quæ tantùm ſignificantur diverſis nominibus.* Baſilius l. 2. cont. Eunomium. Mentitur, qui ex diverſitate nominum diverſitatem ſubſtantiæ inferre cavillatur. Nec enim natura rerum nomina ſequitur, ſed poſterius nomina rerum inventa ſunt. Idem Epiſt. 78. Nonnulli ex illis qui impietatem Sabellii ſectantur, Hypoſtaſin & Uſiam idem eſſe arbitrati ſunt. Sed Patres non idem eſſe dixerunt eſſentiam & ſubſiſtentiam. ſi enim voces illæ unam eandemque ſignificationem haberent, quid alterutram ponere opus fuiſſet? ſed liquet ideo poſitas, quia alii quidem, filium eſſe ex patris eſſentia negabant. Alii verò & ipſi filium quidem ex patris eſſentia negabant, adjiciebant autem, ex alia quoque eſſe ſubſiſtentia. Sic & D. Hilarius probat, Chriſtum non eſſe *filium Dei* communi acceptione, nec *à Deo exiſſe* ob vocationem quia hi termini habuerunt diverſos effectus in mente Apoſtolorum, quos non habuiſſent in ſenſu vulgari. L. 6. de Trinit. ait: Cùm Apoſtoli profitentem Chriſtum audiunt, ſe à Deo exiſſe; hæc eorum reſponſio fuit; Nunc palam loqueris, & proverbium nullum dicis; nunc ſcimus, quia noſti omnia. Quæ rogo hæc verbi hujus admiratio eſt? nunc primùm intelligunt, eum per naturæ virtutem exiſſe à Deo. -- Non eſt Apoſtolica fides, filium Dei nomine potiùs quàm naturâ crediciſſe. Si enim adoptionis hæc nuncupatio eſt, interrogo, quid illud ſit, quod Petro non caro & ſanguis revelavit? undè hæc in Petro beata confeſſio eſt hoc filio deferente, quod eſt commune Sanctorum?

Regula 44. *In Scriptura ſæpe præteritum ſumitur pro futuro, aut vicisſim.* Gregorius Nazianz. Orat. 35. Nonne cuivis perſpicuum eſt, ac præſertim in uſu Scripturæ poſitum, ut pleraque ex his, quæ temporaliter dicuntur, inversa temporum ratione præferantur, nec ea ſolùm, quæ præteriti temporis ſunt, aut præſentis, ſed etiam, quæ futuram ſignificationem habent. Quo in genere illud eſt; Quare fremuerunt Gentes? nondum enim fremuerunt; & in flumine pertranſibunt pede, id eſt, pertranſierunt. Nimis longum foret, omnes hujusmodi voces recenſere, quæ à ſtudioſis obſervatæ ſunt. Chryſoſtomus Serm. 2. in C. 2. Eſaiæ. Oſtendam, multa quidem dicta eſſe à Prophetis in eos, qui tribuum Principes erant, porro ea oracula in ipſos reciderunt, qui ex illis erant. v. g. quando Jacob dicit: Simeon & Levi fratres; dividam eos in Jacob, & diſpergam eos in Iſraël. Nemo autem videat, hoc in Simeone & Levi eſſe factum, ſed in tribubus, quæ ab utroque profectæ ſunt. S. Auguſtinus tract. 105. in C. 17. Joa. ad illud: Ego te clarificavi ſuper terram, opus conſummavi, quod dediſti mihi: Quommodo conſumavit opus, quod accepit, ut faciat, cùm reſtet adhuc paſſionis experimentum, niſi quia conſummâſſe ſe dicit, quod ſe conſummaturum eſſe certiſſimè novit: ſicut longè anteà in Prophetia dixit: foderunt manus meas, & pedes meos; dinumeraverunt omnia oſſa mea: non ait fodient, & dinumerabunt. Et quamvis poſt annos plurimos futurum erat, in hoc Evangelio ait: Omnia, quæ andivi à Patre meo, nota feci vobis. Quibus ait poſteà: Adhuc

huc multa habeo vobis dicere, sed non potestis illa portare modò. Qui enim certis & immutabilibus causis omnia prædestinavit, quod facturus est, fecit. nam & per Prophetam dictum est de illo. Qui fecit, quæ futura sunt. Idem habet Serm. 109. de tempore fer. 3. post dominicam Passionis Et Gregorius M. l. 34. Moral. l. 7. ad illud: Cùm sublatus fuerit, timebunt Angeli, & territi purgabuntur. Scriptura Sacra ita nonnunquam tempus præteritum & futurum permiscet, ut aliquando futuro pro præterito, aliquando verò utatur præterito pro futuro. Futuro namque pro præterito utitur, cùm Joanni mulier paritura masculum, qui regat Gentes in virga ferrea, demonstratur. quòd quia incarnato Domino jam factum fuerat, res gesta nuntiabatur. Rursum præterito utitur pro futuro, sicut per Psalmistam loquitur Dominus dicens. Foderunt manus meas & pedes meos &c. Quibus verbis species dominicæ Passionis, quasi jam transacta describitur, sed tamen adhuc longè futura nuntiatur. Hoc ergo loco, *Cùm sublatus fuerit*, nil obstat intelligi, quia sub futuri temporis modo præterita describuntur.

Regula 45. *Proximè futura jam facta dicuntur.* S. Augustinus tract. 107. in Joa. ad illud: Nemo ex his periit nisi filius perditionis. Filius perditionis dictus est traditor perditioni prædestinatus. *Hæc loquor in mundo.* Ecce in mundo se loqui dicit; qui paulò ante dixerat. *Jam non sum in mundo.* Ergo & quia nondum abierat, hîc adhuc erat; & quia mox fuerat abiturus, hîc quodammodo jam non erat. Idem l. 1. in Genesin ad litt. C. 7. Informis illa materia, quam de nihilo Deus fecit, appellata est primo cœlum & terra, & dictum est; In principio fecit Deus cœlum & terram; non quia hoc jam erat, sed quia hoc esse poterit. nam & cœlum posteà scribitur factum. Quemadmodum si semen arboris considerantes dicamus ibi esse radices, & robur, & ramos, & fructus, & folia; non quia jam sunt, sed quia inde futura sunt. Sic dictum est: In principio fecit Deus cœlum & terram, quasi semen cœli & terræ, cùm in confuso adhuc esset, cœli & terræ materia. Sed quia certum erat, inde futurum cœlum & terram, jam & ipsa materia cœlum & terra appellata est. Isto genere locutionis etiam dominus loquitur, cùm dicit: Omnia nata feci vobis, non quia jam factum erat, sed quia certissimè futurum erat. Innumerabiles tales locutiones in Scripturis Divinis reperiuntur.

Regula 46. *Aliqua dicuntur talia per anticipationem.* S. Hieronymus in Genesin, ad illud: Venit Jacob in montem Galaad. Non quòd eo tempore Galaad mons diceretur, sed per anticipationem, ùt frequenter diximus, illo vocatur nomine, quo posteà nuncupatus est. Et posteà ad illud facti sunt filii Manassè &c. hoc additum est. Siquidem id, quod posteà factum est, quasi per anticipationem factum esse describitur neque enim illo tempore, quo ingressus est Jacob in Ægyptum, ejus ætatis erant Ephraim & Manasse, ut filios procreare potuissent. Ex quo manifestum est, omnes animas, quæ ingressæ sunt cum Jacob in Ægyptum, fuisse septuaginta. Ipsi septuaginta Interpretes, qui hic septuaginta quinque animas per πρόληψιν cum Joseph & posteris suis in Ægyptum ingressas esse dixerunt, in Deuteronomio septuaginta tantùm ingressas memorant.

Regula 47. *Quæ dicuntur de parentibus, aliquando intelliguntur de posteris.* S. Chrysostomus Serm. in C. 2. Esaiæ. Jacob tot à Patre acceptis benedictionibus ne una quidem perfruitus est. Ipsius enim pater illi prædixerat affuturam exuberantem copiam proventûs annui, quodque Esau pepetuò dominaretur. Atqui vix etiam illi suppetebant necessaria, suamque familiam alebat conductitia mercede. Tantum insuper absuit, ut dominium exerceret in fratrem, ut sibi etiam malè metueret ab illo, & extremè pereclitaretur. Ad hæc quid nobis dicendum? Quod mendax sit Prophetia? absit. Immò quia mos hic est Prophetis creberrimus, ut dicant, quæ aliis eventura sunt, aliis subjectis personis, & interim abutantur aliorum nominibus pro aliis. Id quod in Chanaan factum cernitur. Neque enim videmus illum fratribus servivisse. Neque verò ob id intercidit patris maledictio, sed exitum sortita est in Gabaonitis, qui ex genere Chanaan prognati sunt. Istius generis permulta exempla suppetunt, quæ doceant, quoniam non pauca eorum, quæ dicta sunt à Prophetis de aliis, in alios reciderunt, Quid mirum videatur, si nunc quoque Propheta nomen præferens Judææ & Jerusalem ad Ecclesiam præludit?

Regula 48. *Aliquando pars pro toto, vel totum pro parte accipitur.* Gregorius Nazianz. Orat. 51. Disputans contra eos, qui negabant in Christo animam rationalem, ait: Si huic loco innituntur; Verbum caro factum est, ob idque velut sutores crassiores pelles, ita ipsi, quod in homine præstantissimum est, abradunt, ut Deum cum carne conglutinent, tempus est, ut ipsi dicant, Deum carnis tantùm esse Deum, non etiam animarum, quoniam scriptum est: dedisti ei potestatem omnis carnis. Item: Ad te omnis caro veniet. Aut rursus dicant; Patres nostros invisibiles & incorporeos in Ægyptum descendisse, quoniam scriptum est: In septuaginta quinque animabus descenderunt in Ægyptum. Et de Joseph, ferrum pertransiit animam ejus. Ignorant enim, qui hæc dicunt, res hasce per synedochem enuntiari, toto nempe per partem indicato. Ut cùm ait Scriptura: Pleias & Vesperus & Arcturus in memoria sunt, pro eo ac si diceret, omnia sydera. S. Chrysostomus in Psal. 13. Quoniam dixit: *Omnes declinaverunt.* Illud autem, *omnes*, sæpe etiam de majore parte accipitur, quemadmodum illud Pauli: *Omnes me dereliquerunt*, cùm tamen veri & sinceri discipuli Paulum non reliquerint, ut ostenderet universi mundi naufragium addit: *Non est qui faciat bonum, non est usque ad annum.*

Regula 49. *Sæpe sumitur pluralis pro singulari*

aut vicissim ; vel numerus determinatus pro indeterminato, numerus rotundus pro inæquali. S. Hieronymus l. 15. in C. 54. Esaiæ. In Samuelis volumine dicitur : Sterilis peperit septem. Septem filios dicitur genuisse Synagoga propter mysterium hebdomadis, sive pro septem plures intelligendi sunt juxta Hebræi sermonis ambiguitatem, quo & Sabbathum significatur & plures. Idem in C. 28. Matth. ad illud : Idipsum autem & latrones, qui crucifixi erant cum eo, improperabant ei. Hic per tropum, qui vocatur συλλήψις, pro uno latrone uterque inducitur blasphemasse. S. Chrysostomus hom. 4. in C. 1. Genesis, ad illud : Laudate eum cœli cœlorum, sic dictum est : *Cœli cœlorum*, non quod multi sunt cœli, sed quia mos est linguæ Hebraicæ, unam rem nominare plurali numero. Dicunt igitur, qui linguæ apprimè gnari sunt, cœli nomen plurali numero ab Hebræis vocari, quod confitentur & qui Syrorum linguam sciunt, & nemo ea lingua dicit, cœlum, sed cœli. S. Augustinus Enchiridii C. 44. Etiam adulti per Baptismum peccato mori plerumque dicuntur, cùm procul dubio non uni, sed multis peccatis, omnibusque moriantur, quæcunque jam propria commiserunt. quia etiam per singularem numerum pluralis significari solet ; sicut ait ille : *Uterumq; armato milite complent*, quamvis hoc multis militibus fecerint. Et in nostris litteris legitur. Ora ut auferat à nobis serpentem, non ait : Serpentes, quos patiebatur populus. & innumerabilia talia. Cùm vero & illud Originale unum plurali numero significatur, quando dicimus in peccatorum remissionem baptizari parvulos ; nec dicimus, in remissionem peccati ; illa est contraria locutio, qua per pluralem locutionem significatur numerus singularis, sicut de Herode mortuo in Evangelio dicitur. Mortui sunt, qui quærebant animam pueri. non dictum est. mortuus est. Et in Exodo : fecerunt sibi Deos aureos, cùm unum vitulum fecerint tantùm, de quo dixerunt : Hi sunt Dii tui Israël, qui eduxerunt te de terra Ægypti ; & hîc ponentes pluralem pro singulari. Idem Serm. 63. de diversis. De Nativitate Domini. C. 22. In generationibus, quas enumerat Matthæus, quadragenarius numerus eminet. Habent enim istum morem Divinæ Scripturæ, ut quod excesserit certos articulos numerorum, aliquando non computent. Sic etiam quadringenti anni dicuntur, post quos egressus est populus Israël ex Ægypto, cùm sint quadringenti triginta. Sic & una generatio, quæ quadragenarium numerum excedit, non aufert huic numero principatum.

Regula 50. *Expositio non petenda ab hostibus, nisi ubi testantur contra se.* S. Augustinus de utilitate credendi. C. 6. Quis sibi unquam libros Aristotelicos reconditos & obscuros ab ejus inimico exponendos putavit ? Quis Geometricas litteras Archimedis legere magistro Epicuro aut discere voluit, contra quas ille pertinaciter, nihil, ut arbitror, intelligens disserebat. Agendum enim tecum priùs est, ut Authores ipsos non oderis, deinde ut ames ; & hoc agendum quovis alio modo potiùs, quàm exponendis eorum sententiis & litteris ; propterea, quia si Virgilium prius odissemus, immò si non, priusquam intellectus esset, majorum nostrorum commendatione diligeremus, nunquam nobis satisfieret de ejus quæstionibus innumerabilibus ; nec audiremus libenter, qui cum ejus laude illas expediret, sed ei faveremus, qui per eas illum errâsse ac delirâsse conaretur ostendere. Nunc verò cùm eas multi ac varie pro suo quisque captu aperire conentur, his potissimùm plauditur, per quorum expositionem melior sit Poëta, qui, non solùm nihil peccasse, sed nihil non laudabiliter cecinisse ab eis etiam, qui illum non intelligunt, creditur ; itaque in quæstiuncula magistro deficienti, & quid respondeat non habenti succensemus potiùs, quàm illum mutum vitio Maronis putamus. Jam si ad defensionem suam peccatum tanti Authoris asserere voluerit. vix apud eum discipuli datis mercedibus remanebunt. quantum erat, ut similem benevolentiam præberemus eis, per quos locutum esse Spiritum Sanctum tam diuturna vetustate firmatum est.

Regula 51. *Textus, qui in utramque partem æquè explicari possunt, pro neutra parte adhiberi debent.* S. Augustinus. de unitate Ecclesiæ. C. 23. Desinite illa testimonia commemorare, quæ aut non intelligitis, aut pro nobis contra vos esse intelligitis. Quod si ambiguè posita & pro nobis possent interpretari, nihil utique adjuvarent causam vestram ; quia & nos si talibus uti vellemus, innumerabilibus uteremur, quæ causam nostram nihil similiter adjuvarent. Sed plane talia malam causam vel moras faciendo sustentant.

Regula 52. *Sensus quæstionis ex responsione intelligitur ; & vicissim.* Theodoretus ad illud Genesis : Quomodo cognoscam, quod possidebo eam ? quæst. 64. Ex responsione divina formam interrogationis cognoscere licet.

§. 4.

Regulæ de libris & opusculis suppostitiis.

Regula 1. *Barbarismi, qui reperiuntur in Scriptoribus sæculi* 3. 4. 5. 6. 7. *non sunt certum suppositionis signum.* Hæc regula vindicat SS. Patribus multa opuscula, quæ ab Acatholicis, aliisque Criticis parum sobriis tantùm ideo eripiuntur suis Authoribus, quia in iis continentur termini nonnulli barbari, peregrini, elegantiâ temporum illorum indigni. Demonstratur autem ab inductione talium terminorum, quos probatissimi Authores illorum temporum suis indubitatis opusculis inseruerunt.

1. Tertullianus. l. contra Valentinianos disputans C. 27. ait: Christum quatuor substantiis stipant, spirituali, Achamothiana, Animali, Demiurgina : corporali *Jesuaciana* ; & illa Sotericiana, id est, columbina. & Soter quidem permansit in Christo *inlæsibilis, inapprehensibilis.* Proinde nec matris semen admisit injurias, æquè *insubditivum*, & ne ipsi quidem demiurgo compertum. Patitur verò animalis & carneus Christus, qui

qui ad Achomoth formandam *substantivali* non *agnitionali* forma cruci fuerat innixus. Et l. de anima C. 3. Paulus Athenis expertus *linguatam* civitatem, cùm omnes ibi sapientiæ caupones degustasset, concepit præmonitorium edictum &c. alii per *philosophatas* doctrinas animam immortalem negant. Si qui igitur de nidoribus Philosophiæ candidum & purum aërem veritatis insuscant, ea erunt Christianis *enubilanda*, quia animam ex Dei flatu, non ex materia vindicamus, muniti divinæ determinationis *in obscuribili* regula. Et C. 7. *incorporalitas* nihil patitur.

Similia habet plurima.

2. Lactantius. l. 4. Instit. C. 29. Cùm probabilia illis videantur quæ dicimus, in hoc uno nos *habere* arbitrantur, quod & alterum & mortalem Deum fatemur. & C. 30. ante omnia scire nos convenit, ipse prædixisse, quòd plurimæ *haberent* sectæ *existere*. & l. 5. C. 2. Porphyrius dicit, se suscepisse hoc munus Philosophia dignum, & præferret non videntibus lumen sapientiæ, ut susceptis deorum cultibus *resanescant*. & l. 7. C. 27. omittendæ sunt hujus præsentis vitæ *illicibiles* voluptates. & l. 8. C. 9. jam Philosophia *difloruerat*.

3. Interpres Latinus Irenæi, quem Dodvvellus & Oudinus ipsimet concedunt, probantque vixisse jam sæculo 4. l. 3. C. 22. Deus Jonæ *insperabilem* salutem donavit. -- dominus salvabat eos, qui per semetipsos non habebant salvari. -- non à nobis, sed à Dei adjumento *habuimus salvari*. L. 3. C. 25. Spiritus Dei in Prophetis *præconavit*, qualis esset adventus Domini. C. 33. Lucas generationem hominum *recapitulatus est*. Eva *inobaudiens* facta causa facta est mortis. Maria facta *obaudiens* facta est causa salutis propter hoc lex uxorem vocat, in Evam *recirculationem* significans. L. 4. C. 28, Deus populum erudiebat per multas *advocationes præstruens* eos perseverare & servire Deo. L. 3. C. 30. inimicitiam posuit inter serpentem & mulierem, illo *interpediente* ingressus hominis. L. 3. C. 43. Marcion dividens Deum in bonum, & *judicialem* utrumque interimit. L. 4. C. 14. Filius venit ad nos, suum plasma *recapitulans* in semetipsum. L. 4. C. 37. Prophetæ reliquas ejus *recapitulationis* dispositiones per visiones videbant, quæ audienda erant, sermone *præconantes*. L. 4. C. 37. Dilectio nos ducit ad Deum *obaudientes* ei. Non solùm autem per sermones, qui *præconabantur*, sed & in operationibus visus est Prophetis. C. 39. hic est finis humani generis *hæredificantis* Deum. -- descendit Christus, id quod erat *inoperatum* conditionis visurus oculis. C. 40. Evnuchus erat à Prophetis *præcatechizatus*, & in timore Dei *præaptatus* C. 41. erant *præinstructi*, omnia mala *odiri* à Deo. -- *præconabant* filium Dei. C. 43. Presbyteris obaudire oportet. C. 44. Super quem *potentatus* sum, aut quem oppressis? C. 45. ubi charismata domini sunt, ibi discere oportet veritatem, apud quos sanum & *irreprobabile*, & *inadulteratum* sermonis constat. C. 47. Si non Ægyptii *plagati* fuissent.. C. 54. judicat gentes, *reprobabili* mente universam suam operationem in vanum consumentes.

4. S. Hilarius. l. 4. de Trinit. Confitetur filium ab æterno, non ipsum ab initio, sed ab *ininitiabili*. -- tum quod solus *innascibilis*. -- tum quod hunc noverint inconvertibilem, & *indemutabilem* - hunc etiam *inconceptibilem* - in tribu, ex qua *gigni habebat* electus, *indemutabilis*. L. 5. discerne siquid potes, & hæretico furore hæc *indesecabilia* decide. L. 6. Hæc omnia apud te *demutantur* in falsa. L. 8. interrogo, utrum infinitus Deus per formam circumscriptam & imaginem *coimaginari* possit ad speciem? L. 9. affer nunc, quisquis es Hæretice, flexuosæ doctrinæ tuæ *inevolubiles* quæstiones -- cùm differre significatione existimetur *innascibilitas* à nativitate; nativitas tamen non est extra *innascibilitatis* naturam, quia non sumpsit aliundè quod subsistit. nam & si non consecuta sit, ut *coinnascibilis* effecta sit, accepit tamen ex *innascibili* Deo esse. -- in Deo non sunt corporalia, sed absoluta; non *particulata*, sed tota. & l. 12. non patitur hoc in Deo existimari minutarum rerum *particulatas* cogitationes. L. 10. Non tenes, irreligiose, rerum naturalium causas, & ex ipso sæculi sensu hæretica hebetudine *diproficis*. L. 11. nasci non *disproficit* in genere authoris existere; quod autem non *disproficit*, naturam non amisit Authoris. In l. ad Constantium, *Benignifica* natura tua, Domine Auguste. De Synodis. Convenit Patrem non intra tempora confiteri, sed *contemporalem* patri non negare. -- *Obsequelæ* est, tunc posse, cùm videt. -- impietatem per ea ipsa, per quæ *impiebatur*, extinxit. Terminus *obsequelæ* octies occurrit in operibus D. Hilarii. In Matth. Can. 11. intelligitur non aliud in filio, quàm quod in patre *ignorabile* sit, extitisse. Can. 25. veterum *peccaminum* tunicam relaturus. Hoc sæpius recurrit. Can. 32. utilitati *se dedit* alienæ. In Psal. 54. eodem verbo utrumque *græcitas* elocuta est. Hunc græcitatis terminum habet adhuc decies. -- proprietatem verbi Hebraici *Latinitas* non elocuta est. Idem alibi sæpius. In Psal. 56. ad eum, qui sub *indemutabili* constitutione bonitatis est, clamat. In Psal. 63. Philosophia *ininitiabilem* Dei in mundo dominatum impugnat In Psal. 118. nisi metallorum usui æternitatis *reposcitæ* gloria præferretur; & *abblandior* mihi erit auri species, quàm cœli? — patulum domicilium *inconceptibilis* Deo opus est. In Psal. 121. intelligentiam Prophetiæ *magniloquentiæ* consequetur. In Ps. 118. Hæc *indemutandæ* veritatis est constitutio. In Psal 131. exurge in requiem, quæ introeuntibus *frequentalis* est, quæ in loco *indemutabilis* est. In Psal. 138. *pennigerabunt* tanquam aquilæ naturam evolandi in resurrectionis *demutatione* sumpturi.

5. S. Ambrosius l. 2. de Cain & Abel. C. 1. *juvenculescat* adolescentia, senectus canescat. Et C. 3. quàm beata civitas, quàm *celebrabilis* ore omnium? quàm gaudeo, cum velut *incanam* quandam Ecclesiæ curiam prætendant. l. 1. de Abraham. C. 13. coquum eligit

eligit, aut ſocalem. l. 2. C. 1. utraque parte acuta eſt acies gladii, ex utraque præliaris. C. 2. Viantes incognitam carpentes viam. l. de Iſaac C. 3. abducebat ſe, & *ablevabat* vitiis ſæculi hujus. l. de bono mortis C. 3. ſe à terrenis cogitationibus attollit & *ablevat*. l. de Jacob. C. 3. non inferiorem putes *libertinitatem* ſub Chriſto, quàm libertatem voluntarium ſervum ſibi diabolus auctionatur. C. 11. *ablevamus* ærumnam, dum fidei paſſionibus delectamur. L. de fuga ſæculi C. 7. hoc eſt fugere, *ablevare* ſe à ſæculo, *ablevare* ſe à corpore. In C. 23. Numer. ad Chromatium. Vis me aliquid de veterum Scriptorum interpretationibus *paginare*. Apolog. David C. 1. Evangelii lectio decurſa eſt -- in alio, qui hodie decurſus eſt, Pſalmo. - licèt diverſarum ſeries decurſa ſit lectionum. L, de Elia & jejunio C. 4. Declaratum eſt, quòd per cibos mundus *haberet imminui* -- ſciebat, quòd per eſcam culpa haberet intrare -- dum ſupra te eſſe *affectas*, infra te eſſe cœpiſti. C. 8. *tubatum* vides anhelantem advertis; auctionatur pretia. C. 9. non *defœnerata* excludit hæredem aula jejuni. C. 10. Jejunium culpæ interfectorium eſt. Præfat. in Pſal 1. dies Pſalmum *reſultat*. Hoc repetit decies. in Pſal. 1. tœdiaſti parum, iterum tranſiſti. In Pſal 35. *inveniabilis eſt*, qui laboravit, ut malum inveniret. - luctando corona quæritur, non reluctando; ſtudio, non *refragio* comparatur. In Pſal. 36. noli *affectare*, quod perpetuum eſſe non poteſt. -- Hæc terra *valleſtris*, illa cœleſtis. In Pſal. 37. gratiam *emeruit*. In Pſal. 40. videtur ſignari, quod *mordere haberet* calcaneum. In Pſal. 118 oct. 3. ſi quis non *haberet offerre* arietem. Oct. 5. miles *viandi* ordinem non ipſe diſponit -- & tu ſequere hanc legem *viandi*. Hoc alibi ſæpius. Oct. 11. Miſcent aquam vino, & *inſincerum* proferentes. Oct. 13. unde *habuiſti intelligere* ? Oct. 17. ut injurias obliviſcereris, *emeruit*. hoc ſæpe. In C. 1. Luc. cauſam mentiendi *indeſponſata* habuit, In C. 3. generationem fatearis eſſe *decurſam*. hoc ſæpiſſime. Præfat. in l. 4. in Lucam. qui mare *litorali* parant navigatione transmittere -- amœnitas locorum invitet *prætermeantem*. In C. 6. amor tibi ejus *inoleſcit*. In C. 10. Omnipotentem agnoſcis, non *decolorem*, non degenerem patris. In C. 11. diabolus nos *auctionatur* ad mortem. In C. 16. Prophetæ *decolores* mores hominum notaverunt. In C. 17. eſt culpa *veniabilis*. -- *decolores* & fœtidos greges Gentium. Veniabile habet ſæpius. — nemo id *affectat*, quod infra ſe judicat. Frequenter hoc habet. In C. 23. in vaſe *coacuerat* humano. In C. 24. quod vix *enodabile* videtur, Joannes ſcripſit. l. 1. de offic. C. 5. cur non eum *mæſtificare* poſſim ? l. 1. de fide. C. 9. expreſſum ex *botrione* peregrino. l. 4. C. 7. ad vallem *botrionis* exploratores dimiſit. l. 2. C. 4. Chriſtus hoc *emeruit*. Frequenter. in præfat. l. 2. de Spiritu S. Baptiſmi figura ſignatur, per quod *habuit* creatura *mundari*. l. 3. C. 16. vide, quid de Spiritu Sancto vox dominia *reſultet*. Frequenter de fide reſurrect. Animi ad altiora ſe *ſubrigunt* de pœnitentia. C. 15. fermenti vitioſioris admixtio maſſam *decolarat*. Exhortat. ad Virgin. Deus mea *orata* ſuſcepit. Ad virginem lapſam C. 1. triſtitiæ *conlugetis*. De Virginibus l. 3. *enodem* habemus aſſertionem. -- meipſum *defenſatum* invenio - caveat, ne bonum improbus *decoloret*. -- ad altiora ſe *ſubrigunt*. - unde mihi *dare habes* aquam ? l. 2. Epiſt. 12. vox Chriſtum *reſultet*. Epiſt. 13. audiſtis librum Job, qui eſt *decurſus*. Epiſt. 17. quot ſe *offerre habent* tali optioni ? -- quis habet Synagogam *vim dicare* ? l. 3. Epiſt. 24. ibi triumphus quæſitus non *decolore* exitu. Epiſt. 25. nonne iſti *diſcolores* nobis in hac diſputatione videntur ? Epiſt. 29. dona *affectat*. Epiſt, 30. oracula domini ore *reſultabat*. L. 6. Epiſt. 39, ad ſuperiora *ſe ſubrigat*. Epiſt. 41. *decurſa* lectione Apoſtoli. -- *culpam incidit*. Omitto plura, ne nimium.

7. S. Hieronymus in C. 2. Oſeæ. *Impudorata* es tu. Præfat, in Jonam. Comentatoris officium eſt, ut non *diſſertitudinem* oſtentet ſuam. In C. 3. Jonæ. animos diſſertitudinis fulgore perſtrinxit. In C. 2. Sophon. diſſipata eſt omnis *frondoſitas* eorum. In C. 4. Epiſt. ad Galat Secundum ad intelligentiam *gracitatis*.

8. *S. Auguſtinus*. In Pſal. 51. regnum terrenum *angariat* cives regni cœlorum, & regnum cæleſte angariat cives regni terreni. in Pſ. 56. vidit dominum expalmatum mánibus in Pſ. 57. dicit Apoſtolus: non ſic *pugillor* quaſi aërem cædens; pugillari enim eſt *pancratium* facere: In Pſ. 66. formidoloſa circumſtrepunt omnia; vel potiùs non circumſtrepunt, ſed *circumſilent*. In Pſal. 68. ſit in te irreverentia; *frontoſus* eſto. -- tanquam febrientes inſaniunt in medium. - non eſt *ſtomachatio* maledicentis. In Pſal. 70. quilibet hoc ſapit -- *breviavit* ſuam magnitudinem. In Pſal. 90. quando audit verba, unde ſibi *habet facere* ſolatium. In Pſal. 113. legimus ſtetiſſe Jordanem *infroenato* lapſu. -- cur hæc Spiritus Sanctus curat inſinuare quaſi *inſcientibus*. In Pſal. 117. conſtituite *diem in confrequentationibus*. In Pſal. 122. *paragorizamur* quotidie medicamentis Dei. In Pſal. 123. ſe ſæpe in concionibus verba minus latina aut peregrina adhibere his verbis teſtatur: forſitan pertranſivit anima noſtra. Quomodo enim Latini potuerunt, expreſſerunt, quod Græci dicunt, ἆρα ſic enim Græca habent exemplaria, ἆρα, quia dubitantis verbum eſt, expreſſum eſt quidem dubitationis verbo, quod eſt fortaſſe, ſed non omnino hoc eſt. Poſſumus illud verbo dicere minus quidem Latine conjuncto, ſed apto ad intelligentias veſtras. Quod Punici dicunt, Jar, hoc Græci, ἆρα, hoc Latini poſſunt dicere, *putas*, cum ita loquuntur: *putas* evaſi hoc ? ſi ergo dicatur; *forſitan* evaſi, videtis, quia non hoc ſonat, ſed, quod dixi, *putas*, uſitatè dicitur, latinè non ita dicitur, & potui illud dicere, cum tracto vobis, ſæpe enim & verba non latina dico, ut vos intelligatis. In Scriptura autem non potuit hoc poni, quod latinum non eſſet, & deficiente latinitate poſitum eſt hoc. In Pſal. 24. *pravicordes* ergo ſunt, qui rectum cor non habent. In Pſal. 128. *marmorati* parietes ſunt -- ſuperbi omnes *cervicati* ſunt. In Pſal. 126. nihil in vinea tua *grandinatum* eſt. In Pſal. 138. habeo in abſcondito quoddam *oſſum*. Sic enim potiùs loquamur; melius eſt, ut reprehendant nos Grammatici, quàm non intelligant populi. Ergo eſt, inquit, quoddam *oſſum* meum in abſcondito. In Pſal. 143. *ne*

veniat dies, qui te *mœstificet*. In Psal. 146. *pravicordius* in illis scandalizabitur. Quid est pravicordius? *torditqrdius*; tortum cor habens. Tract. 6. in Joannem. Quando dicitur: *aloquiemur*, bene sit nobis. Tr. 16. prodigium appellatum est, quasi *porrodicium*. Tr. 30. Si ægrotus Sabbatho *sinceraret*. Tr. 53. verbum est *cogitabile vel sonabile*. Tract. 10. in Epist. Joannis. *Susum* me honoras, *jusum* me calcas. De Verbis Domini Serm. 17. Ne videaris conscientiam cædere, sed malam conscientiam pugnis *pavimentare*. De verbis Apostoli *serm*. 29. respondent de vento superbiæ, quo pleni sunt, quem ventum utinam finirent, *reflarentur* & tacerent. Serm. 1. in Septuages. Quid sunt pauperes, quibus damus, nisi *laturarii* nostri, per quos in cœlum migramus? Serm. in feria 4. Paschæ Lignum tractabile est; non *fluxibile*. Feria 5. Serm. 2. pœnitentiam in salutem *inpœnitendam* operatur. Serm. 3. Dominica 7. post Trinit. sunt, qui se divites *affectant*. De diversis Serm. 7. si à terræ sterilitate abhorretis seminatori & *complutori* vestro reddetis ubertatem. Serm. 44. de diversis. De Jacob & Esau. Una res multis modis significatur, quæ nihil horum est per *videntiam*; omnia sunt per figuram. Christus & leo & agnus potuit esse; sed nec leo, nec agnus per *videntiam*, sed per figuram. Sic Ecclesia nec hœdi, nec vestis per *videntiam*, sed per figuram. Serm. 48. de div. in orat. dom. In spiritu noverant, quibus *habebat evenire* male, quibus bene. Serm. 51. de Div. de S. Stephano. *Apocabatur* Angelus cum Joanne. Serm. 81. de div. 5. in Pasch. revirescite, *granascite*, maturascitè. Serm. 110. de div. de Machab. misit diabolus in cor Judæ: qualis *organarius*, tale organum. Ser. 111. de div. de S. Laurentio. multa passus est, quæ *horrent audiri*. Serm. 116. de S. Cypriano. Malis meis velut jam vernaculis *adfarebam*. -- Ecclesiæ *cordissimum* vinculum humilitate servabat. Serm. 117. latro in cruce dicebat: Domine *in mentem me habe*.

7. Gregorius M. dedicat. in Job. C. 5. quod docta manus imperat, quassata organa *resultant*. Præfat. in Job. C. 8. interficiant, quidquid tumidum *sapiebant*. l. 1. Mor. c. 3. Job promptus largitatibus memoratur; *pensemus* ergo. Hoc sæpissimè. L. 1. C. 26. undè pertimescit, se *enerviter* cadere, indè accipit fortiter stare. L. 5. C. 8. cùm authoritati vocis à nullo resistitur, lingua licentius per abrupta *defrœnatur*. L. 5. C. 25. Omnis creatura non *stare habet*, sed defluere. L. 7. C. 12. ad inferendas contumelias *efrenatur*. Hoc frequenter. L. 8. C. 7. tela superius *deplicatur*. L. 9. C. 11. Spina *densescit*. L. 10. C. 4. Lassescendo proficit. --- L. 12. C. 4. Arescit fluvius *vacuefactus*. C. 8. post *prædicamenta* fortia corda roborentur. L. 13. C. 5. cum erroris sui mala prædicare non metuunt, *prædicamenta* rectæ fidei irrident. L. 14. C. 22. Turba Redemptoris *prædicamenta* despexit. L. 18. C. 16. Matthæus ad cœlestia *prædicamenta* fortis factus est. L. 12. C. 19. Impius hoc *pensare* negligit. Hoc centies. L. 12. C. 3. Sunt, qui de externis malis *desperabiliter* affliguntur. L. 14. C. 24. potibus vacant, qui de opprobrio alienæ vitæ se *deebriant*. L. 16. C. 26. amore *deebriatur* æternitatis. L. 15. C. 23. vulgaris locutionis usus est, ut bovem masculum, & vaccam fœminam vocet, sed litteraturæ locutio bovem communis generis appellat; undè nunc dicitur: Bos eorum concepit, & non abortivit. L. 19. C. 9. se *irreprobabiles* Dei obtutibus parant. L. 20. C. 2. Non solùm exhibenda sunt, quæ *deebriant*. L. 20. C. 5. Dici infirmis fortia prohibet, ne dum *incapabilia* audiunt. L. 30. C. 8. cùm populus Israël *inveniabilem* contraxisset offensam. L. 20. C. 20. Electorum anima nunc marcescit, postmodum æterna exultatione *viridescit*. L. 23. C. 9. arrogantes elationis suæ *tortitudine* depravantur. L. 24. C. 7. Authoris sui *inconversibilem* speciem respicit. L. 25. C. 6. Accedent ad *secretarium* judicis intra sinum cordis. L. 29. C. 12. dona Spiritus *disparititer* singuli accipiunt. L. 30. C. 6. contra *tentamenta* consistere. L. 31. C. 20. interna infirmis auditoribus *incapabilia* sunt. L. 32. C. 7. *reversatur* panis subcinericius. L. 33. C. 24. Reatum in Authorem *relidit*. L. 34. C. 12. in luna mutabilitas *temporalitatis* accipitur. L. 34. C. 18. Humilitatis *fundamina* non procurant. Procem. in Psalmos pœnit. Dulciter *hymnizat* in Evang. hom. 1. Redemptor finem -- mundi *innotescit*. Hom. 38. Terrenus divina pensare *dissimulat*. Hom. 40. Nolite misericordiæ tempora perdere & remedia *dissimulare*. Pastoral. part. 3. admon. 16. se per disciplinas. Ligare dissimulat. In Evang. hom. 39. *funditus* finitur, quod diligitur. In Procem. Pastor. de curæ pastoralis *gravedine* exprimo, quod penso. L. 1. Epist. 2. *dispendiosorum* lucrorum causas deportamus. L. 1. Epist. 81. abstinendum ab omni ejus *incardinatione* L. 1. Epist. 82. si *lentata* fuerit præceptio. L. 2. indict. 11. Ep. 1. in hac causa *solatiari* festinet. L. 3. indict. 12. Ep. 32. non leve peccatum est, si Hæretici inveniant licentiam *reserpendi*. Ib. Ep. 38. ne *indisciplinationi* videamini consentire. L. 6. indict. 15. excedentes Monachos perhibet *defensari*. L. 7. indict. 1. Quid enim debet pauper, nisi ea, quæ *paupera* sunt. L. 7. indict. 2. Epist. 54. in eis culpa *grossescit*. L. 8. indict. 3. Ep. 51 per Epistolas vos *pulsare habui*.

8. Isidorus. L. 1. Synon. assiduo usu *innaturatus* vitium. -- tu nosti, Deus, ubi lapsus sum, ubi *fluxus sum*. L. 2. Synon. C. 8. sint tibi patrum exempla disciplinæ *imitamenta*. L. 2. C. 16. qui præsentia *affectat* Exhort. ad pœnit. totum *prædamnare* festina in Genesin C. 2. disposuit Deus *solidamentum* Sanctarum Scripturarum. C. 3. fecit Deus hominem, qui ipsam veritatem *contemplabiliter* intuendo operatur justitiam. C. 31. transcendunt *implicamenta* sæculi hujus in Exod. C. 45. Prophetæ suo *gestamine* structuram Ecclesiæ sustentant. Et C. 48. Prophetæ suo *fundamine* structuram Ecclesiæ gestant. In Levit. C. 2. hujus sacrificii *imitamenta* celebrarunt pagani in Deut. C. 10. Debet *necessanter* spes & formido conjungi in Judicium. C. 5. pro magno *pensamus*. Alleg. V. T. *caliginatam* legem illuminat. Alleg. N. T. Doctores *prædicamentis* Evangelii bene usi sunt. De Nativ. C. 4. trinam sanctificatio-

nem cœlestis *persultat* exercitus. C. 12. Christus *potentialiter* natus. L. 1. Sent. C. 27. consumitur à Deo *innox*, quando à Deo ipsa innocentia examinatur. L. 2. C. 7. *inattingibilem* divinam justitiam. L. 2. C. 40. ruina adulterii excipitur *destina* matrimonii. Hæc pro exemplo sufficiant. Clarum ergo est, etiam in antiquis illis Scriptoribus nonnunquam, quamvis rarius, inspergi barbaros terminos; ut proin, nisi barbarismi turmatim in aliquod opusculum irruant, non propterea pro supposititio haberi debeat; idque præcipuè verum est de homeliis quorundam Patrum.

Regula 2. *Styli diversitas non certò probat diversum Authorem.* Hoc ostenditur ex eo, quia idem Author nonnunquam mutat stylum suum. Basilius de vera fide. Tractandum propositum nobis est longè diversum ab argumentis illis, à quibus aliàs ad scribendum inducebamur. Eo tempore de hæresi confutanda agebatur; nunc autem simplex fidei explanatio proposita est. Quò fit, ut cùm tractatio nunc dissimilis sit, dissimilis etiam esse debeat stylus. Quemadmodum enim non eadem instrumenta in manus sumat & qui prælium initurus est, & qui colere agrum velit; alia enim suppellex instrumentorum iis congruit, qui in pacis quiete res sibi ad victum necessarias parant; alii armorum apparatus iis, qui in bello se adversum hostiles copias instruunt; similiter quoque nequaquam eodem dicendi genere utatur, & qui in sana doctrina cohortetur, & qui in disputatione sibi repugnantes redarguit; siquidem est aliud genus dicendi, quo utimur in refellendo; aliud, quo in cohortando. Itemque alia eorum simplicitas, qui in pace veram pietatem prædicant; alii illorum sudores, qui adversus oppositiones falsi nominis scientiæ fortiter dimicant. Quamobrem nos quoque disponentes sermones nostros in judicio, ubique sive defendenda, sive tradenda simpliciter fides fuerit, operam dabimus, ut ad subjectam materiam stylum accommodemus, modo videlicet iis, qui diabolico astu illam conantur evertere, majore cum acrimonia & contentione refutandis; modò iis, qui in ea ædificari voluerint, simplicius & ad illorum intelligentiam accommodatius ipsam fidem exponendo; nihilque aliud faciendo, quàm quod dictum est ab Apostolo: ut sciamus, quomodo oporteat nos unicuique respondere. S. Hieronymus L. 1. adversus Pelagianos. C. 8. In ipsis controversiis, in quibus pueri aliquando lusimus, non omnes similiter vel in procemiis, vel in narrationibus vel in excessibus, vel in argumentis, vel exemplorum copia, & epilogorum dulcedine se agunt, sed eloquentiæ suæ alia atque alia in parte dissimiles sunt. De viris magis Ecclesiasticis loquar; multi super Evangelia bene disserunt, sed in explanatione Apostoli impares sui sunt. Alii cùm in Instrumento novo optimè senserint, in Psalmis & Veteri Testamento muti sunt.

S. Ambrosius l. 5. in Hexam. C. 12. fugerat nos, fratres, in priori concione de natura avium disputatio, & sermo hujusmodi nobis cum ipsis avibus evolaverat. Fit enim naturâ quadam, ut hi qui aliquid intuentur, vel dicendo exprimere volunt, eorum qualitatem, quæ vel intuentur vel loquuntur, assumant, ut & cum pigrioribus immoremur, & cum velocibus celeri rapiamur aspectu, stylo quoque aut tardiore utamur, aut rapido. S. Gregorius l. 11. Moral. C. 1. Quamvis in prolixo opere esse culpabilis stili mutabilitas non debeat, ne quis tamen me ex locutionis mutatione reprehendat, in epistola libris præmissâ causam reddidi, cur tertiam hujus operis partem ad aliarum usque similitudinem minimè emendando perduxi. Quibus scilicet exclusis hoc quoque additur, quòd in hac parte tam multa sint, ut in uno corpore comprehendi non possint, nisi sub magna brevitate dicerentur. Igitur, quoniam in ea multa sunt, sicut me loquente excepta sunt, ita dereliqui. Immutationem styli Lector meus æquanimiter accipe, quia & sæpè eosdem cibos edentibus diversitas placet coctionis.

Regula 3. *Diversitas sententiarum non certò probat diversum Authorem.* Quia Patres nonnunquam mutarunt suam mentem. Sic Gregorius Nazianzenus aliquando approbaverat scripta Vitalii Apollinaristæ, quæ posteà rejecit. Orat. 52. sic habet: Quoniam eædem voces, si rectè intelligantur, cum pietate *conjunctæ* sunt; si perperam exponantur, impietate non carent, quid mirum, si Vitalii quoque verba *in pium sensum* accepimus, alii autem ad eorum, *quæ scripta sunt*, mentem exasperantur & *inflammantur? quod etiam in causa fuisse* reor, cur ipse quoque *damasus*, cùm posteà rectiùs edoctus fuisset, simulque in pristinis eos expositionibus perstare audiisset, eos ab Ecclesiæ cœtu abdicarit, fideique libellum cum anathematismo deleverit, tum etiam, quod fraudem eam, in quam inciderat, permolestè ferret. Quod S. Hieronymus quondam Originem summi fecerit Ruffinus in sua Invectiva fusè probat. In præfat. ad Ezech. ait: Magnum est, mi amice, quod postulas, ut Origenem faciam Latinum, & hominem juxta Didymi videntis sententiam alterum post Apostolos Ecclesiarum Magistrum Romanis auribus donem. In præfat. Hebra: nom. Novi Testamenti nomina interpretatus sum, imitari volens ex parte Origenem, quem post Apostolos Ecclesiarum Magistrum nemo nisi imperitus negat. Hunc verò Origenem à D. *Hieronymo* diris omnibus devotum fuisse, testantur passim ejus scripta adversus Ruffinum, & Augustinus D. Hieronymo scribens ait: Origenem & Didymum reperio reprehensos abs te in recentioribus Opusculis tuis, & non mediocriter, nec de mediocribus quæstionibus, quamvis Origenem mirabiliter ante laudaveris. S. Chrysostomus, ubi probat Religionem per homines indoctos, adeoque divinis viribus propagatam esse, Paulum indoctum fuisse scribit; de Sacerdotio verò ostendit *Paulum* doctum fuisse. Quoties D. *Augustinus* mentem suam mutaverit, patet ex *libris retractationum.*

Regula

Regula 4. Diversa explicatio ejusdem textûs non probat certò diversum Authorem. Exempla talium diversarum explicationum ejusdem textûs ab eodem Authore occurrunt plurima in Patribus v. g. in Augustino explicante illa verba Matthæi : super hanc petram ædificabo Ecclesiam meam ; quæ intelligit aliquando de Petra Christo, aliquando de Petra confessionis fidei, aliquando de Petro. S. Basilius de vera fide. Hæc sunt, quæ duxi vobis explicanda, ut omnis ex animis vestris dubitatio de fide tolleretur, orta fortasse propter diversam rationem eorum, quæ aliàs alio modo exposita à nobis sunt.

Regula 5. Diversa lectio ejusdem textûs non certò probat diversum Authorem. Sic S. Augustinus illum textum Ecclesiastis. 1. in Expositione propositionum quarumdam Epistolæ ad Romanos legit ; Vanitas vanitatum & omnia vanitas ; alibi verò sæpius legit : Vanitas vanitantium & omnia vanitas.

Regula 6. Contradictio etiam aperta non est certum signum diversi Authoris. Ratio est ; quia Scriptores non semper recordantur quid priùs dixerint, aut scripserint. S. Augustinus in præfatione ad octo quæstiones dulcitii : Quæris, quare dixerit Dominus : Elegi David secundùm cor meum, cum ille talia & tanta commiserit, ubi tractaverim, & quomodo id exposuerim ? non potui reperire, & utrum sit in aliquo libro meo vel epistola nescio. Merito hoc S. Augustinus dicit, quia solutio ad illam quæstionem non videtur convenire cum doctrina illius de meritis in aliis libris v. g. in Expositione propositionum Epist. ad Romanos. Eusebius l. 13. Præparat. Evang. ostendit, Platonem sibi ipsi contradixisse, inquantum alicubi vult, Poëtis circa Deos adhibendam esse fidem, alicubi idem negat. Sic habet : Vide, quid Plato de populari hac & publica circa Deos opinione suis etiam legibus sancita voluerit. Dæmonum, inquit ille, procreationem vel explicare vel nosse res est nostra facultate major. Quare hoc in genere priscis illis testibus adhibenda fides, qui ut deorum, quod ipsi ajunt, nepotes erant, ita majores suos maxime notos habuerunt. nec fieri omnino potest, ut fides eorum filiis detrahatur, etiamsi nullis demonstrationibus necessariis, aut ne probabilibus quidem argumentis ipsorum testimonia comprobentur ; sed necesse planè est, ut iis, quomodo lex imperat, tanquam suarum in rerum commemoratione credamus. Illorum ergo Deorum procreationem, uti Poëtæ scribunt, ita nos quoque de ea statuamus ac loquamur. Terræ cœlique liberi Oceanus & Thetys ; horum Phorcyon, & Saturnus, & Ops, cæterique fratres. Ex Saturno & Ope Jupiter, Juno ac reliqui &c. Eapropter hic sanè nobis Philosophus relinquendus erit, qui nec, uti Philosophum docuit, nec secum ipse consentiens, fabulosas in Diis Poëtarum Genealogias simularit. Nam audi quomodo idem loquatur in Republica : In majoribus inquit, fabulis minores etiam facile videbimus. necesse enim est, speciem unam aliquam esse, vimque, minoribus æquè majoribusque communem. An non ita sentis ? Equidem, inquit ille ; sed quas tu majores dicas non capio. Quas Hesiodus inquam, atque Homerus cæterique Poëtæ commemorant. illi enim falsas hominibus fabulas commenti & narrabant olim, hodieque narrant. Ea videlicet, quæ paulò ante retulimus.

Regula 7. Aliquæ propositiones minus convenientes genio, pietati, aut moderationi Authoris non sunt certum suppositionis signum. Quia etiam Sancti aliquando in perturbatione aliqua faciunt, quæ aliàs non facerent. S. Augustinus. Contra Mendac. C. 9. Considerandum est in eo, quod fecit Loth volens prostituere filias, utrum exemplum sit, quod imitari, an potiùs, quod vitare debeamus. Magis enim videtur intuendum, & notandum, cùm tam horrendum malum ex impietate flagitiosissima Sodomitarum suis impenderet hospitibus, quod cuperet depellere, nec valeret, sic etiam justi animum potuisse turbari & vellet facere, quod non humani timoris nebulosa tempestas, sed divini juris tranquilla serenitas, si consulatur, à nobis faciendum non esse clamabit. Et jubebit potiùs, ut sic nostra peccata caveamus, ne ullorum prorsus alienorum peccatorum timore peccemus. Aliena quippe ille vir justus timendo peccata, quæ nisi consentientes inquinare non possunt, perturbatus non attendit suum, quo voluit subdere filias libidinibus impiorum. Hæc quando in Scripturis Sanctis legimus, non ideo, quia facta credimus, etiam facienda credamus, ne violemus præcepta, dum passim sectamur exempla. An verò quia juravit David se occisurum esse Nabal, & clementi consideratione non fecit, propterea illum imitandum esse dicemus, ut temerè juremus, non esse facturos, quod non esse faciendum posteà videamus ? sed sicut illum timor, ut prostituere filias vellet, sic istum, ut temerè juraret, ira turbavit. Posset ille respondere : timor & tremor venerunt super me & contexerunt me tenebræ. Posset etiam dicere iste. Turbatus est præ ira oculus meus. Ut non miraremur, vel illum in timoris tenebris, vel istum oculo turbato non vidisse, quod videndum fuit, ne facerent, quod faciendum non fuit.

Regula 8. Diversitas styli aut propositi, aut methodi etiam in eodem opere non est certum interpolationis aut suppositionis signum. Sic Ambrosius in eodem Opusculo eandem materiam tractat per modum concionis coram populo, partim per modum Epistolæ l. 3. de Virginibus. Quid alienigenis apud te soror utor exemplis hæreditariæ castitatis inspirata successio, parentis infusione Martyris erudivit. Qui enim fieri posset, ut Sancta Sotheris tibi non esset mentis Author, cui Author est generis &c. Dein statim quasi ad populum loquens ait : Hoc loco non mediocrem advertite quæstionem, ne dubitare de resurrectione virgines debeatis. Et paulò post : Accusati sumus, & nisi fallor, accusatores nostri plerique de vobis sunt ; horum affectus redarguere malo, quàm personas prodere.

Regula 9. Anachronismi non sunt certa suppositionis nota. quia Authores optimi non sunt semper accurati in computatione temporum. Sic Hieronymus in Epist. ad Theodoram. Refert Irenæus vir Apostolicorum temporum, quòd Marcus quidam ad Gallias venerit ; &c. hoc ille scripsit ante annos circiter trecentos, & scripsit in iis libris, quos adversus hæreses

hæreſes compoſuit. Scripſit Irenæus anno 176. Hieronymus circa annum 400. quomodo ergo ante annos circiter trecentos &c. Idem Epiſt. 65. ad Pammachium. Parcas fidei, quæ Apoſtoli voce laudata eſt; cur poſt quadringentos annos docere nos niteris, quod ante neſcivimus? cur profers in medium, quod Petrus & Paulus edere noluerunt? mortuus eſt D. Hieronymus anno 420. quomodo ergo ante annos 400. Apoſtolus prædicâſſe dicitur? S. Chryſoſtomus in 1. Epiſt. ad Corinth. C. 3. hom. 9. Quater millia annorum præterierunt, & Sodomitarum adhuc manet & viget ſupplicium. Idem in 1. Epiſt. ad Timoth. C. 5. hom. 15. Chriſtus dicit; quemadmodum in diebus Noë, ita & nunc; prædixerat ante multos annos, & modo prædicit; jam quadringenteſimus annus exceſſit, & nemo applicat animum. S. Chryſoſtomus anno 410. jam erat mortuus, quomodo ergo à prædicatione Chriſti jam annus 400. exceſſit? Idem de Verb. Apoſt. in 2. ad Corinth. Habentes ſpiritum fidei. *Serm.* 26. Paulinæ Epiſtolæ fontes ſunt, quia nunquam deficiunt. Et hoc evidenter declarare poteſt totum tempus, quod præteriit. Siquidem ex quo Paulus vixit, quingenti jam elapſi ſunt anni, totoque hoc tempore multi commentatores exhauſerunt, ſed non exinanire potuerunt. Idem in inſcriptionem Altaris *Serm.* 51. ait: nonne videtis in cœlo ſtellas? jam per annos ſexies mille nobis lucent, nec ipſarum ulla facta eſt obſcurior. Idem in 1. Epiſt. ad Corinth. C. 3. hom. 9. dicit, quinque annorum millibus ſtare mundum: quod juxta 70. Interpretes verum eſſe videri poterat, ſed ſex annorum millia usque ad tempora Chryſoſtomi ex nullo documento erui poterat. Idem in l. 1. quòd Chriſtus ſit Deus; narrat quomodo templum Jeroſolymitanum deſtructum fuerit. Dein addit: Nunc ſupra quadringenteſimum annum eſt, & nulla ſpes eſt, quòd inſtauretur. Idem in Pſal. 8. Judæos alloquens ait: Poſtquam manus in Dominum *injeciſtis*, vobis deinceps evaſit ulcus immedicabile, & ideo quadringenti jam anni præterierunt, ex quo civitatis vel ipſum ſolùm periit, ſublatum eſt Sacerdotium, confuſæ tribus. &c. Hæc omnia oſtendunt, etiam in Authoribus doctis computationem temporum non eſſe accuratam; neque ex nota temporum ſemper judicandum de ætate Authorum. Huc pertinet Theodoretus qui quæſt. 38. in Deuteronom. loquens de promiſſa Judæis reductione in terram ſuam, ait: Quod quidem ſæpenumero factum eſt, ut clariſſimè patet ex libro Judicum, & hiſtoriis, poſtremò tamen debacchantes in Salvatorem in univerſam terram & mare diſperſi ſunt; & jam quadringenteſimus annus agitur, ex quo non ſunt revocationem conſecuti. Mortuus eſt Theodoretus anno 457. diſperſio autem Judæorum nondum facta erat anno 57.

Regula 10. *Lapſus indigni Authore erudito non probant certò ſuppoſitionem.* Conſtat enim, quòd etiam eruditi Authores aliquando labantur memoria, aut male allegent textus, aut alia habeant vitia. Sic D. Hieronymus in C. 66. Eſaiæ: David duos genuit filios, Ammon & Abſalon, quorum alter fratris, alter Patris extitit homicida. Hoc falſum eſt, cùm Ammon non occiderit fratrem, ſed Abſalon parricida. Idem in C. 4. Jeremiæ. Septuaginta & Theodotio poſuerunt μαιμάσσει, quod verbum usque in præſentiarum quid ſignificet ignoro. Attamen hoc verbum nunc ubique habent dictionaria.

Regula 11. *Imperitia in citando non ſemper eſt certus Character imperiti Authoris.* Sic Lactantius. l. 4. Inſtit. C. 15. ait: Chriſtus tinctus eſt à Joanne in Jordane: tunc vox de cœlo audita eſt, Filius meus es tu, ego hodie genui te; quæ vox apud David prædicta invenitur. Hæc tamen verba non reperiuntur in Baptiſmo Chriſti dicta eſſe.

Regula 12. *Ex eo, quod operi ſint immixtæ fabulæ, non certò ſequitur, totum tanquam fabuloſum rejiciendum eſſe.* Origenes contra Celſum l. 1. negat: Spiritum Sanctum viſum à Servatore in columbæ ſpecie. Quis, inquit, hanc viſionem vidit teſtis, qui fide dignus ſit. Quis audivit vocem à cœlo adoptantem te Deo filium? priusquam defenſionem aggrediamur, dicendum, fermè omnium narrationum, etiamſi veræ ſint, velle aſſerere veritatem, & opinioni infigere eſſe rem perdifficilem, & quibusdam impoſſibilem. Finge enim, aliquem negare, unquam fuiſſe bellum Trojanum, præſertim cùm quædam ei narrationi admixta ſint impoſſibilia, de Achille marinæ Deæ filio & hominis Pelei, de Jovis Sarpedone, Ænea Veneris, quomodo aſtruemus talia, ſi urgeamur figmentis manifeſtariis? quamvis jam invaluerit opinio, revera bellum geſſiſſe Græcos cum Trojanis ad Ilium. Fac alium non credere de Jocaſta & Oedipide communibusque liberis Eteocle ac Polinice propter inſertam narrationi Sphingem ſemipuellam, quomodo hoc demonſtrabimus? idem ſentiendum de Epigonis ùt vocantur, horum *ſociorumque filiis*, etiamſi ea narratio careat figmentis *ſimilibus, deque profectione* in Peloponeſum filiorum Herculis, cæteris*que* innumeris, attamen candidus & circumſpectus lector etiam illa rectè dijudicabit, quibusdam aſſentietur, in aliis figmentum olentibus ſcrutabitur ſenſum tropologicum, rurſum aliis fidem abrogabit, ùt ſcriptis ad gratiam.

Regula 11. *Non omnis hiſtoria eoipſo rejicienda, ſi eſt deſumpta ex libris aut documentis apogryphis, quando Author præditus eſt prudenti judicio quoad diſcretionem veri à falſo.* Sic Origenes Prologo in Cantica ait: Locutus eſt Salomon tria millia parabolarum, & erant cantica ejus quinque millia. Ex his ergo quinque millibus canticis volunt hoc unum eſſe canticum, quod habemus. Sed usquequo vel ubi cantata ſint, non ſolùm ad uſum, ſed ne ad notitiam pervenit Eccleſiarum Dei. Operoſum eſt autem, & procul ab opere propoſito, ſi nunc velimus inquirere, quam multorum librorum commemoratio fiat in Scriptura, quorum lectio nulla omnino nobis tradita eſt. Sed neque apud Judæos haberi quidem uſum hujusmodi reperimus lectionum, quas ſive pro eo, quod aliqua ſupra humanam intelligentiam continebant, placuit Spiritui Sancto auferri de medio, ſive quod eſſent de Scripturis his quæ appellantur apocryphæ, pro eo, quòd multa in eis corrupta, & contra fidem veram inveniuntur à majoribus tradita, non placuit eis dari locum, neo admitti ad authoritatem, ſupra nos eſt *pronuntiare* de talibus. Illud tamen palam eſt, multa vel

ab

ab Apostolis, vel ab Evangelistis exempla esse prolata, & Novo Testamento inserta, quæ in his Scripturis, quas canonicas habemus, nunquam legimus, in apogryphis tamen reperiuntur, & evidenter ostenduntur ex eis assumpta. Sed ne sic quidem locus apocryphis dandus est. Non enim transeundi sunt termini, quos statuerunt Patres nostri. Potuit enim fieri, ut Apostoli vel Evangelistæ Sancto Spiritu repleti sciverint quid assumendum esset ex illis scripturis, quidve refutandum. Nobis autem non est absque periculo, aliquid tale præsumere, quibus non est tanta Spiritûs abundantia.

Regula 12. *Quando in aliquo opere fit mentio Authoris, non est certum signum, opus esse alterius Authoris; quia Authores nonnunquam loquuntur de seipsis tanquam de aliis*: Sic Ambrosius in Psal. 118. oct. 18. si dicas; Ambrosium Bassum intus esse, unus putatur; sin autem asseras; Ambrosium & Bassum intus esse, duo utique intelliguntur. S. Hieronymus in C. 3. Malach. Hoc, quod dicitur, Ecce ego mitto Angelum meum, & præparabit viam ante faciem meam, ex persona Christi dicitur, quòd Joannem miserit in deserto prædicare Baptismum pœnitentiæ. Quod autem sequitur: Et statim veniet ad templum suum Dominator, quem vos quæritis, & Angelus Testamenti quem vos vultis. Ita de se quasi de altero loquitur juxta consuetudinem scripturarum. Nullique dubium, quin Dominator iste Salvator sit, qui Angelus Testamenti appellatur. S. Augustinus in C. 2. Epist. 1. Joa. tr. 2. Per cujus nomen remittuntur peccata? nunquid Augustini? ergo per nomen Donati. Videris, quis Augustinus, aut quis Donatus. Nec per nomen Pauli, nec per nomen Petri. nam dicit: Nunquid Paulus crucifixus pro vobis est? aut in nomine Pauli baptizati estis? S. Gregorius l. 1. Moral C. 1. Job suæ victoriæ gesta narravit; nec movere debet, quod in eodem libro dicitur: dixit Job. &: Hæc & illa pertulit Job. Moris enim Scripturæ Sacræ est, ut ipsi, qui scribunt, sic de se in illa, quasi de aliis loquantur. Hinc est enim, quod Moyses ait: erat Moyses vir mitissimus super omnes homines, qui morabuntur in terra. Hinc Joannes dicit: Hic est discipulus ille, quem diligebat JESUS. Hinc Lucas ait: Quòd ambularent duo ex discipulis in via, Cleophas & alius. Quem profectò alium, dum tam studiose tacuit, ùt quidam dicunt, quid nisi seipsum esse monstravit. Scriptores igitur sacri eloquii de se quasi de aliis testimonium proferunt. Undè & Job potuit sua gesta, quasi non sua scribere.

Regula 13. *Defectus non sunt certum signum Authoris mali.* quia omnis Author sua vitia habet, & crescente ætate proficit. Sic D. Hieronymus nonnulla in suis scriptis carpi posse fatetur. Prooem. l. 13. Ezech. C. 41. Æmulorum maledicta prævenio, qui non quid ipsi possint, sed quid ego non possim, considerant; & cùm nostra dijudicent, sua judicanda non præbent, nunquam in agone pugnantes, sed de pugnantibus otioso, imo superbo animo judicantes. Facile est dare dictata de populo, & in singulos ictus caluminari, ac de alieno ridere sanguine, & ubi vulnus infligi debuerit, imperiti lanistæ more disserere. Ego in explanatione templi Ezechielis, & cæterorum, quæ ad finem ipsius voluminis pertinent, fateor me pro rei magnitudine nihil dignum scribere. Illud Rhetoris Victorini admoneo, ut obscuritatem voluminum ex tribus rebus fieri intelligas, vel rei magnitudine, vel Doctoris imperitia, vel audientis duritia, quorum primum & secundum liquido in hoc opere confitebor. Idem Procem. ad Pamachium in Abdiam: Cùm essem parvulus ùt parvulus loquebar, ùt parvulus sapiebam, ùt parvulus cogitabam; postquam factus sum vir, quæ parvuli erant, deposui. Si Apostolus proficit, & quotidie præteritorum obliviscens in priora se extendit, quanto magis ego, qui necdum ad ætatem perfecti viri veni, mereri debeo veniam, quod in adolescentia mea, provocatùs ardore & studio Scripturarum allegoricè interpretatus sim Abdiam Prophetam, cujus historiam nesciebam? ardebat animus cognitione, mystica, & quia legeram omnia possibilia credentibus, ignorabam diversa esse charismata; litteras sæculi noveram, & ob id putabam me librum legere posse signatum. Stultus ego; necdum de Altari carbo sublatus labia mea purgaverat; necdum error veteris ignorantiæ igne Spiritus Sancti fuerat circumcisus, & audacter loquebar ad Dominum; Ecce ego, mitte me. Sperabam in scriniolis latere, quod scripseram, & ingenioli mei primam temeritatem ignibus voveram, cùm subitò de Italia affertur exemplar à quodam juvene tot annis, quot & ego aliquando scripseram; laudante opusculum meum. Fateor miratus sum, quòd, quantumvis aliquis malè scripserit, invenit similem lectorem sui. Illi prædicabat, ego erubescebam; illi quasi mysticos intellectus ferebat ad cœlum; ego demisso capite confiteri meum pudorem prohibebar. Quid igitur? condemnamus, in quibus pueri lusimus? minimè. Infans eram, necdum scribere noveram, titubabat manus, tremebant articuli, nunc, ut nihil aliud profecerim, saltem Socraticum illud habeo; Scio, quod nescio. Dicit & Tullius tuus; sibi adolescenti inchoata quædam & rudiora excidisse. Si hoc ille tam de libris ad Herennium, quàm de Rhetoricis, quos ego vel perfectissimos puto, ad comparationem senilis peritiæ dicere potuit, quanto magis ego liberè profitebor, & illud fuisse puerilis ingenii, & hoc maturæ senectutis. In libris quoque contra Marcionem Tertullianus hoc idem passus est, & Origenes in Cantico Canticorum, & Quintilianus in 12. libris Institutionis Oratoriæ. Ex quibus perspicuè ostenditur, unamquamque ætatem in suo esse perfectam & ex annorum debere numero judicari. Idem l. 3. in Zachar. Procem. Urget me Frater Sisinnius incompta & impolita transmittere; ut non dicam emendandi, sed ne relegendi quidem habeam facultatem. Ille festinat in opus suum, nos in nostro opere minus facimus, dum eruditio incassum vertitur, & quidquid sensu concipimus, composito non licet ornare sermone. Rudes igitur non mea culpa, sed studio portitoris suscipe libros. Quamvis enim elegans sit, exercitatumque ingenium, & longo usu trita currat oratio, tamen nisi Authoris manu curata fuerit & polita, redolet sordes negligentiæ, & vel nimio verborum flore luxuriat, vel hiulca vocalibus fit, vel aspera consonantibus undè & de Virgilio traditum est, quod

quod libros ſuo quaſi urſorum fœtus lingua compoſuerit, & lambendo fecerit eſſe meliores. Idem Proœ. l. 5. in Epiſt. ad Gal. Loquar? ſed omnem & ſermonis elegantiam, & Latini eloquii vanuſtatem ſtridor lectionis Hebraicæ ſordidavit; noſtis enim & ipſæ, quòd plus quàm quindecim anni ſunt, ex quo in manus meas nunquam Tullius, nunquam Maro, nunquam Gentilium litterarum quilibet Author aſcendit; & ſi quid forte indè, dum loquimur, obrepit, quaſi antiqui per nebulam ſomnii recordamur. Quid autem profecerim ex linguæ illius infatigabili ſtudio, aliorum judicio relinquo, ego quid in mea amiſerim, ſcio. Accedit ad hoc, quia propter oculorum & totius corpuſculi infirmitatem manu mea ipſe non ſcribo, nec labore & diligentia compenſare queo eloquii tarditatem. Verùm accito Notario aut ſtatim dicto quodcunque in buccam venerit, aut ſi paululum voluero cogitare melius aliquid prolaturus, tunc me tacitus ille reprehendit, manum contrahit, frontem rugat, & ſe fruſtra adeſſe toto geſtu corporis conteſtatur. Oratio autem, & ſi de bonæ indolis ingenio ſit profecta & diſtincta inventionibus & ornata flore verborum, tamen niſi Authoris ſui manu limata fuerit & polita, non eſt nitida, non habet mixtam cum decore gravitatem, ſed in modum divitum ruſticorum opibus ſuis magis arguitur, quàm exornatur.

Regula 14. *Liber, in quo aliqua applicantur ex Authore damnato, non eſt neceſſariò Authoris perverſi.* D. Hieronymus l. 1. in Epiſt. ad Titum C. 1. ad illud: Dixit quidam ex illis proprius illorum Propheta; Cretenſes ſemper mendaces, malæ beſtiæ ventres pigri. Integer verſus de Epimenide Poëta ab Apoſtolo ſumptus eſt, & ejus Callimachus in ſuo poëmate eſt uſus exordio. Putant quidam Apoſtolum reprehendendum, quod eum verſiculum approbarit. Quibus reſpondendum eſt; ſicut in eo, quod ait; corrumpunt mores bonos colloquia prava. Et in illo: Ipſius enim & genus ſumus, non ſtatim totam Menandri Comœdiam, & Arati librum probavit, ſed opportunitate verſiculi abuſus eſt, ita & in præſenti loco non totum opus Callimachi ſive Epimenidis, quorum alter laudes Jovis canit, alter de oraculis ſcriptitat, per unum verſiculum confirmavit. Sed Cretenſes tantùm mendaces vitio gentis increpavit. Qui autem putant, totum librum debere ſequi eum, qui libri parte uſus ſit, videntur mihi & Apogryphum Enochi, de quo Apoſtolus Judas in Epiſtola ſua Teſtimonium poſuit, inter Eccleſiæ Scripturas recipere, & multa alia, quæ Apoſtolus Paulus de reconditis eſt locutus. Poſſumus enim hoc argumento dicere, quia apud Athenienſes ignotum Deum ſe colere dixit, quem illi in ara annotaverant, debere Paulum & cætera, quæ in ara ſcripta fuerant, ſequi, & ea quæ Athenienſes faciebant, facere, quia cum Athenienſibus in cultura ignoti Dei ex parte conſenſerat. Nemo eſt tam ſiccarius & parricida, qui non aliquid boni aliquando fecerit; ergo ſi unum bonum illius videns probavero, & in cæteris mihi incumbet neceſſitas, quæ mala fuerint, approbandi. S. Auguſtinus l. 3. de doct. Chriſt. 30. Ticonius, qui contra Donatiſtas invectiſſimè ſcripſit, cùm fuerit Donatiſta, & illic invenitur abſurdiſſimi cordis, ubi eos non omni ex parte relinquere voluit fecit librum, quem regularum vocavit, quia in eo quaſdam ſeptem regulas executus eſt, quibus quaſi clavibus Scripturarum Divinarum aperirentur arcana; quæ quidem conſiderata, ſicut ab ipſo aperiuntur, non parùm adjuvant quæ tecta ſunt Divinorum eloquiorum. Quæ ideo dicenda putavi, ut liber & legatur à ſtudioſis, quia plurimùm adjuvat ad ſcripturas intelligendas, & non de illo ſperetur tantum, quantum non habet. Cautè ſanè legendus eſt non ſolùm propter ea, in quibus ut homo erravit, ſed maximè propter illa, quæ ſicut Donatiſta Hæreticus loquitur.

Regula 15. *Non ſemper tribuenda Authoribus, quæ videntur ab ipſis aut dubia, aut erronea, aut indecentia dicta eſſe.* Sic D. Auguſtinus dicit, ſe nihil aſſertivè voluiſſe de Origine animarum ſtatuere, licèt oppoſitum videatur. Epiſt. 7. ad Marcellinum ait: Diligenter advertant, qui putant me aliquid de anima humana velut certum ſtatuiſſe & fixiſſe, quod vel ex parentibus per propaginem veniat, vel in actibus vitæ ſuperioris atque cœleſtis peccaverit, ut corruptibili carni mereretur includi; & videant, ſic à me verba fuiſſe perpenſa, ut retento eo, quod certum habeo, poſt peccatum primi hominis naſci cæteros homines in carne peccati, ita omnia ſonarent ut nulli præjudicarent opinionis quatuor illarum, quas poſteà digeſſi atque diſtinxi, *non confirmans aliquam, ſed* interim quod agebam ſequeſtrata *illarum diſcuſſione* determinans, ut quæcunque illarum vera eſſet, *Deus ſinè* dubio laudaretur. S. Gregorius l. 12. Mor. C. 8. nonnunquam à fortibus infirmitatis verba *ſuſcipienda* ſunt, ut per eorum poſt prædicamenta fortia infirmorum corda gratius roborentur. Unde beatus Job, cum quaſi dubitantis verba protulit, dicens: Putasne mortuus homo rurſum vivat, illico ſententiam ſuæ certitudinis adjunxit, qua ait: Cunctis diebus exſpecto, donec veniat immutatio mea. Idem l. 8. Mor. C. 9. Qui facit Arcturum, & Orionas, & Hyadas, & interiora Auſtri. Nequaquam ſermo veritatis vanas Heſiodi, Arati, & Callimachi fabulas ſequitur, quaſi Orion gladium teneat, amator inſanus. Hæc quippe aſtrorum nomina à cultoribus ſapientiæ carnalis inventa ſunt, ſed Scriptura Sacra idcirco eiſdem vocabulis utitur, ut res quas inſinuare appetit, notitia uſitatæ appellationis exprimantur.

Regula 16. *Quando Authores loquuntur in nominativo plurali, ſi inconvenientia ſunt, non ea ſunt nota characteriſtica Authorum.* S. Chryſoſtomus in 1. Epiſt. ad Corinth. C. 4. hom. 12. Hoc univerſum orbem conturbat, quòd ad homines aſpicientes omnia agimus; quando ſcortamur, homines magis veremur, quàm Deum. Similia habet ſæpius.

Regula 17. *Non debet aſſeri Authoris interpolatio, niſi probetur per alia exemplaria.* S. Auguſt. l. 11. contra Fauſtum. Ubi ſic manifeſta veritate prælocantur, ut obſeſſi dilucidis verbis Sanctarum Scripturarum

rarum exitum in eis fallaciæ ſuæ reperire non poſſint, id teſtimonium, quod prolatum eſt, falſum eſſe reſpondent. O vocem à veritate fugacem, in amentia pertinacem! usqueadeò invicta ſunt, quæ adverſus vos divinis codicibus proferuntur, ut non ſit aliud, quod dicatis, niſi eos eſſe falſatos. Quæ jam authoritas litterarum aperiri, quis ſacer liber evolvi, quod documentum cujuslibet ſcripturæ ad convincendos errores veſtros exeri poteſt, ſi hæc vox admittitur, ſi alicujus ponderis æſtimatur? aliud eſt, ipſos libros non accipere, & nullo eorum vinculo detineri, quod pagani de omnibus libris noſtris, quod Judæi de Novo Teſtamento faciunt, quod denique nosipſi de veſtris & aliorum Hæreticorum, ſi quos ſuos & proprios habent, vel de iis, qui appellantur apocryphi; non quòd habendi ſint in aliqua authoritate ſecreta, ſed quia nulla teſtificationis luce declarati, de neſcio quo ſecreto: neſcio quorum præſumptione prolati ſint. Aliud eſt ergo authoritate aliquorum vel librorum vel hominum non teneri; & aliud eſt, dicere, iſte quidem vir Sanctus eſt, & omnia vera ſcripſit, & iſta Epiſtola ipſius eſt, ſed in ea ipſa hoc ejus eſt, hoc non eſt ejus. Ubi cùm ex adverſo audieris, proba. Non confugias ad exemplaria veriora, vel plurium codicum, vel antiquorum, vel linguæ præcedentis, undè hoc in aliam linguam interpretatum eſt, ſed dicas; inde probo hoc illius eſſe, illud non eſſe, quia hoc pro me ſonat, illud contra me. Itaque ſi de fide exemplarium quæſtio verteretur, ſicut in nonnullis, quæ & paucæ ſunt, & ſacrarum litterarum ſtudioſis notiſſimæ ſententiarum varietates vel ex aliarum regionum codicibus, undè ipſa doctrina commeavit, noſtra dubitatio dijudicaretur; vel ſi ibi quoque codices variarent, plures paucioribus, aut vetuſtiores recentioribus præferrentur; & ſi adhuc eſſet incerta varietas, præcedens lingua, undè illud interpretatum eſt, conſuleretur.

Regula 18. *Continua traditio eſt certum argumentum de authentica libri.* S. Auguſtinus l. 33. contra Fauſtum C. 6. Quid vobis (Manichæis) faciam, quos ita obſurdefecit iniquitas, ut quidquid adverſum vos ex ſcripturis prolatum fuerit, non eſſe dictum ab Apoſtolo, ſed à neſcio quo falſario ſub ejus nomine ſcriptum eſſe dicere audeatis? infelices animæ! de quo libro certum erit, cujus ſit, ſi litteræ quas Apoſtolorum dicit Eccleſia, ab ipſis Apoſtolis propagata, per omnes gentes declarata, utrum Apoſtolorum ſint, incertum eſt? in litteris ſæcularibus ſub Authorum nominibus multa prolata ſunt & ideo repudiata, quia vel his ſcriptis, quæ eorum eſſe conſtabat, minimè congruerunt, vel eo tempore quo illi ſcripſerant, nequaquam innoteſcere, & per ipſos familiariſſimos eorum in poſteros prodi meruerunt. Ut alios omittam ſub Hippocratis Medici nobiliſſimi nomine quidam libri prolati in authoritatem à Medicos recepti non ſunt, quando comparati eis, quos verè Hippocratis eſſe conſtabat, impares judicati ſunt; & quod ab eo tempore, quo & cætera ejus ſcripta, non innotuerunt, quòd verè ejus eſſent. Hos autem libros, quibus illi comparati reſpuuntur, ſiquis neget eſſe Hippocratis, non refellitur, ſed ridetur. Cur? quia ſic eos ab ipſo Hippocratis tempore usque ad hoc tempus & deinceps ſucceſſionis ſeries commendavit, ut hinc dubitare dementis ſit. Platonis, Ariſtotelis, Ciceronis, Varronis, aliorumque ejusmodi Authorum libros unde noverunt homines, quòd ipſorum ſint, niſi eadem temporum ſibimet ſuccedentium conteſtatione continua? multi multa de litteris Eccleſiaſticis conſcripſerunt; undè conſtat, quid cujus ſit, niſi quia his temporibus, quibus ea quisque ſcripſit, quibus potuit inſinuavit, atque edidit & indè in alios atque alios continuata notitia, latiusque formata ad poſteros etiam usque ad noſtra tempora pervenerunt, ita ut interrogati, cujus quisque liber ſit, non hæſitemus, quid reſpondere debeamus. Sed quid pergam in longè præterita? Ecce iſtas litteras, quas habemus in manibus, ſi poſt aliquantum tempus vitæ hujus noſtræ vel illas Fauſti eſſe, vel has neget eſſe meas, undè convincitur, niſi quia illi, qui nunc iſta noverunt, notitiam ſuam ad longè etiam poſt futuros continuatis poſterorum ſucceſſionibus trajiciunt? quæ cùm ita ſint, quis tandem tanto furore cœcatur, niſi dæmoniorum mendaciloquorum malitia ſubverſus ſit, qui dicat, non mereri potuiſſe tam fidam, tam numeroſam fratrum concordiam ut eorum Scripta fideliter ad poſteros trajicerent, cùm eorum cathedras usque ad præſens certiſſima ſucceſſione ſervaverint.

Regula 19. *Nonnunquam ab Hæreticis aliqua operibus Patrum inſerta non præjudicant toti operi.* S. Auguſtinus l. 1. contra Julianum Pelagianum loquens de ſcriptis Orientalium Patrum Baſilii, Gregorii &c. ait: Quid vobis prodeſt, quod neſcio quas anſas atque uncos arte neſcio cujus perplexitatis inſertis, ne ſimplicia pateant, & clara luceant?

Regula 20. *Multi libri ſuppoſititii ab Hæreticis confecti ſunt.* Epiphanius cont. Hær. C. 38. Contra Cajanos. libellum quendam ex nomine Judæ inſcriptum fuerunt, quem Evangelium Judæ vocant. Sed & alia quædam Scripta eodem modo confingunt. Alium, libellum finxerunt ex nomine Apoſtoli Pauli, nefariis actionibus refertum, quem aſcenſum Pauli vocant, occaſione inventa ab eo, quod Apoſtolus dicit ſe aſcendiſſe in tertium cœlum, & audiviſſe arcana verba, quæ non licet homini loqui. Et hæc ſunt, inquit, arcana verba. S. Baſilius Epiſt. 43. ad Gregorium Nyſſenum fratrem. Unam mihi epiſtolam contexuiſti, ac tanquam à venerando & communi noſtro patruo ſcriptam attuliſti, fallens me; cujus gratia; ignoro. Accepi illam tanquam ab Epiſcopo communique patre per te allatam. Quid enim non crediddiſſem? oſtendi illam quamplurimis amicorum præ gaudio, egique DEO gratias. Deprehenſum eſt figmentum, ipſo Epiſcopo epiſtolam à ſe ſcriptam propria voce pernegante. Erubui ſuper hac epiſtola; optavimus terram nobis dehiſcere, quod fallaciæ

ciæ, mendacii, ac ſeductionis probro expoſiti eſſemus. Alteram denuo mihi tanquam ab eodem Epiſcopo miſſam per domeſticum tuum Aſterium reddidiſti. Neque illam verè miſerat Epiſcopus. S. Hieronymus l. 1. contra Pelag. de Ruffino loquens ait: Illam autem temeritatem, imò inſaniam ejus quis digno poſſit explicare ſermone, quod librum Chriſti Pythagorei, hominis absque Chriſto atque Ethnici immutato nomine Sixti Martyris & Romanæ Eccleſiæ Epiſcopi prænotavit? Idem in Apologia adverſus Ruffinum. C. 7. ſcribit frater Euſebius, ſe apud Afros Epiſcopos epiſtolam quaſi meo nomine ſcriptam repeiſſe, in qua agerem pœnitentiam, & me ab Hebræis in adoleſcentia inductum eſſe teſtarer, ut Hebræa volumina in Latinum verterem, in quibus nulla ſit veritas, quod audiens obſtupi. Et quia in ore duorum aut trium ſtat omne verbum, unique teſti nec Catoni creditum eſt, idipſum multorum me ex urbe fratrum ſcripta docuerunt, ſciſcitantium an ita ſe haberet, & à quo ipſa Epiſtola diſſeminata eſſet in vulgus lachrimabiliter indicantium. Qui hoc auſus eſt facere, quid aliud non audeat? bene, quod malitia non habet tantas vires, quantos conatus. Perierat innocentia, ſi ſemper nequitiæ juncta eſſet potentia. Stylum meum, qualiscunque eſt, & formam eloquii vir diſertiſſimus exprimere non potuit, ſed inter ipſas præſtigias, & alterius perſonam, qua ſe induerat oſtendit. Ergo ille, qui ſub nomine meo pœnitentiæ finxerat, quòd malè Hebræo volumina tranſtuliſſem, objicere dicitur. S. Chryſoſtomus hom. 1. in 2. Ep. ad Theſſal. Aggrediebantur alii quidem verba ſolùm mittere, tanquam quæ dicebantur à Paulo; alii autem etiam fingere epiſtolas, tanquam ab eo ſcriptas. Propterea omne iter eis intercludens, dicit: Ne terreamini neque per ſermonem, neque per epiſtolam tanquam per nos miſſam. Undè ergo ſciemus inquit? propterea adjecit: Salutatio mea manu Pauli, quod eſt *ſignum in omni epiſtola.* Ita ſcribo; Gratia *Domini* noſtri Jeſu Chriſti cum omnibus vobis. Non hoc dicit, quòd hoc ſit ſignum. eſt enim veroſimile, alios quoque hoc eſſe imitatos, ſed ſalutationem mea manu ſcribo. nam ex ſubſcriptione fiunt manifeſtæ litteræ eorum, qui mittunt. Cyrillus Epiſt. 28. ad Joannem. Cognovimus, quòd celeberrimi Patris noſtri Athanaſii ad B. Epictetum epiſtolam orthodoxè loquentem nonnulli à ſe corruptam ediderunt, ita ut hinc multi læ dantur, utile hoc ac neceſſarium fratribus rati ex vetuſtis exemplaribus; quæ ſincera apud nos ſunt, tranſumpta ſanctitati tuæ miſimus. Idem teſtatur ad Acacium Epiſt. 29. Et ad Succeſſum Epiſcopum de Incarnatione. Theodoretus l. 1. hæret, fabul. de Tatiano. Is compoſuit Evangelium, quòd dicitur, per quatuor, amputatis genealogiis, & aliis, quæcunque oſtendunt Dominum natum ſecundùm carnem. Eo autem uſi ſunt non ii ſolùm, qui ſunt illius ſectæ, ſed ii etiam, qui dogmata Apoſtolica ſequuntur, compoſitionis fraudem non cognoſcentes, ſed ſimplicius eo, tanquam libro compendioſo utentes. Ego quoque inveni plus quàm ducentos hujusmodi libros, qui in honore habebantur in noſtris Eccleſiis: Quos cùm omnes ſimul coëgiſſem, depoſui, & loco eorum repoſui quatuor Evangeliſtarum Evangelia. S. Gregorius l. 9. Epiſt. 69. indict. 4. Inter alia, quæ Andreas Monachus peſſimè cogitavit & fecit, eam quoque quam ad nos miſiſtis, dum apud ipſum à tabulario eſſet depoſita; ita falſavit epiſtolam, ut quicunque eam legeret, vos nec *Catholica*, nec recta ſapere evidenter argueret, ex *qua re contigit*; ut dum veritatem ſtudioſè *quæreremus ejus, quæ latebat*, iniquitas vulgaretur. Et *quia inter diverſa mala aliquos* etiam ſermones ſcripſit, atque eos ex *noſtro* nomine titulavit, & ſuſpecti ſimus, ne eos alicubi *tranſmiſerit*, fraternitas veſtra ſollicitudinem gerat; & ſi quid tale repererit, eos & exſcindi, & omnino faciat aboleri, ut quod noſtro nomine prænotavit, quorundam animos non poſſit inficere.

PARS VI.

Principia Artis Criticæ demonſtrata.

CAP I.

Probabile eſt, quod communius verum eſt.

Hic terminus, *τὸ Probabile*, ab Authoribus in duplici ſenſu accipitur, in ſtrictiori videlicet, & latiori. In latiori ſenſu, quæ præteritò ſæculò inter Probabiliſtas invaluit, idem ſignificat ac quævis *opinio nitens fundamento gravi non enervato*, in quo ſenſu aliqua opinio vocatur probabilis, etiamſi communius vera non ſit: v. g. ſi aliqua opinio pro ſe habeat quatuor Authores graves; ejus verò contradictoria pro ſe habeat decem Authores æquè graves, utraque opinio dicitur probabilis, etiamſi communius ac frequentius contingat, illam opinionem veram eſſe, pro qua ſtant decem Authores quàm eam, pro qua tantùm ſtant quatuor Authores; ſi tamen cætera ſint paria. In ſenſu verò ſtrictiori *Probabile* tantùm illud dicitur, *quod frequentius contingit eſſe verum.* In hoc ſenſu *το Probabile* frequenter ſumpſiſſe veteres, ex Ariſtotele, Cicerone, Quintiliano, D. Thoma, S. Antonio, Oldendorpio, & Cujacio manifeſtum fiet ex textibus mox referendis. Ratio docet, terminum, cui varius atque inconſtans ſenſus ſubjicitur, à quolibet accipi poſſe in eo ſenſu, in quo voluerit: erit itaq; & mihi liberum, *τὸ Probabile* ſumere in ſenſu ſtrictiori, & definitione nominis arbitraria dicere: *Probabile voco, quod communius verum eſt* Ariſto-

Aristoteles l. 1. Rhet. C. 2. sic ait: *Enthymema Syllogismum Rhetoricum appello; verum quoniam pauca eorum, de quibus agunt Syllogismi Rhetorici, necessaria sunt; plurima vero, quæ ut plurimum accidunt, patet ea, ex quibus ea Enthymemata fluunt, quædam fore necessaria, plurima verò hujusmodi, ut fere semper soleant fieri. Fluunt namque Enthymemata ex probabilibus; probabile autem est, quod fere semper solet fieri.* l. 2. Rhet. C. 27. idem sic ait: *Omnia Enthymemata fluunt ex probabili; & sunt ex probabilibus, quæ colliguntur ex iis, quæ ut plurimum aut sunt, aut esse videntur. Quoniam igitur probabile non semper, sed ut plurimum verum est, perspicuum est, possibile esse, ut hujusmodi Enthymemata semper solvantur objectione allata; quæ quidem objectio non semper est vera, sed tantùm apparens solutio, eò quòd, qui objicit, non dissolvat verisimilitudinem, sed tantùm probet, eam non esse necessariam; nam cùm v. g. in judicio actor per probabilia confirmet, semperque, quod ut plurimùm est, pro se afferat, non est eadem solutio, quòd non sit probabile, & quòd non sit necessarium; quare non satisfecit reus, cùm solvit, & probat; non esse necessarium; sed solvendum est, quòd non sit probabile; quod eveniet, si objectio magis ut plurimùm est.* Idem l. 1. Topic. C. 1. ait: *Probabilia autem sunt, quæ videntur omnibus, aut pluribus, aut sapientibus, & his vel omnibus, vel pluribus, vel maximè notis, & præcipuis probabilibus: falsigraphus autem non syllogisat ex probabilibus; neque enim, quæ omnibus videntur, sumit; neque quæ probabilibus, neque quæ pluribus; neque quæ sapientibus, & his neque pluribus, neque probabilioribus, & præcipuis.* L. 1. Topic. C. 3. ait: *Propositio dialectica est positio probabilis, aut omnibus, aut plurimis, aut sapientibus, & his vel omnibus, vel plurimis vel maximè familiaribus non inopinabilis; ponet enim aliquis, quod videtur sapientibus, nisi id contrarium sit multorum opinionibus.* Ex his probabilitatis definitionibus Aristotelicis satis apparet, Aristotelem illam sententiam vocasse probabilem, cujus principia, ratio videlicet, vel authoritas, nos frequentius non fallunt, quæque relatè ad hoc vel illud principium ac fundamentum ut plurimùm vera est. v. g. si dico; *nocte rubet cœlum; ergo cras serenum erit*; principium ac fundamentum meæ opinionis de crastina serenitate est rubedo cœli nocturna; & stante hac rubedine ut plurimùm, ac communius verum est sequi serenitatem: itaque opinio mea hæc probabilis est. Vel si dico: *ferè omnes consiliarii Regis, uno alterove excepto, dissuaserunt bellum; ergo erit infaustus belli exitus.* Principium ac fundamentum hujus meæ opinionis est authoritas ferè omnium Consiliariorum Regis, quæ plerumque, ac frequentius non solet fallere, itaque mea opinio erit probabilis; nec satisfaciet ex mente Aristotelis, qui volens meam opinionem refutare diceret: *Possunt hi consiliarii errare; sunt etiam illi consiliarii Regis prudentes, qui suaserunt arma Principi &c.* talis enim refutatio præcisè ostenderet, opinionem meam non esse necessariam; minimè verò ostenderet, eam non esse ut plurimùm atque à potiori veram, seu probabilem, prout etiam observavi part. 1. §. 4. n. 17. sed jam ad alias authoritates progredior.

Cicero l. 1. de Invent. n. 56. ait: *Probabile est id, quod ferè fieri solet; in eo genere, quod ferè fieri solet, probabile hujusmodi est: Si mater est, diligit filium.* Idem hoc loco plura alia affert probabilitatis exempla, in quibus semper fit argumentatio ab eo, quod frequentius solet contingere.

Quintilianus Instit. Orat. l. 5. C. 10. ait: *Credibilium* (probabilium) *genera sunt tria; unum firmissimum, quod verè accidit, ut liberos a parentibus amari. Alterum, velut propensius. v.g. eum, qui rectè valeat, ad crastinum perventurum. Tertium, tantùm non repugnans* v. g. furtum in domo factum ab eo, qui domi fuit. Omnia autem credibilia, plerumque, non semper: alioquin essent indubitata, non argumenta.

S. Thomas 2. 2. q. 70. a. 2. C. ait: Dicendum, quòd secundùm Philosophum l. 1. Eth. C. 3. *Certitudo non est similiter quærenda in omni materia; in actibus enim humanis non potest haberi certitudo demonstrativa, eò quòd sunt circa contingentia & variabilia. Et ideo sufficit probabilis certitudo, quæ ut in pluribus veritatem attingat, etsi in paucioribus à veritate deficiat. Est autem probabile, quòd magis contineat veritatem dictum multorum, quàm dictum unius.*

S. Antoninus Part. 1. tit. 3. C. 10. ad f. ait: *Certitudo, quæ requiritur in materia morali, non est certitudo evidentiæ, sed probabilis conjecturæ - non enim consurgit certitudo moralis ex evidentia demonstrationis, sed ex probabilibus conjecturis, grossis, & figuralibus, magis ad unam partem, quàm ad aliam se habentibus: Dicitur autem probabile, quod pluribus, & maximè sapientibus apparet verum.*

Oldendorpius, prout refertur in Notis ad ff. l. 22. tit. 3. in Topicis de præsumpt. ait: *Præsumptio est conjectura collecta per rerum circumstantias ex argumentis vel indiciis frequenter evenientibus.* Et Cujacius l. cit. ait: *Præsumptiones sunt anticipationes quædam de eo, quod in re est, communi sensu perceptæ ex eo, quod plerumque intelligitur, quod plerumque fit.*

Ex dictis itaque patet, *τὸ probabile* in sensu strictiore, quem communiter solet exhibere definitio nominis, significare judicium mentis, cujus principia, ratio vel authoritas plerumque non fallunt. Et in hoc sensu *τὸ probabile* antiquitus non solùm acceperunt communiter Aristotelici, Theologi, & Juristæ, sed ipsi etiam Academici, si eorum mentem rectè inspicimus. Plato in Timæo non obscurè innuit, se id probabile dicere, quod tanquam verosimilius mentem ad assensum pertrahit. Sic ait: *Ne mireris, O Socrates, si de mundi generatione rationes probatissimas afferre non possim. Satis enim factum putare debebis, si non minus probabiles, quàm quivis alius rationes attulerim æquum est meminisse, & me, qui disseram, & vos qui judicabitis, homines esse, ut si probabilia dicen-*

dicentur, nihil ulterius requiratis - quocirca, ſicut ratio nobis probabilis perſuadet, dicendum eſt, hunc mundum animal eſſe. —— *nunc de hominis compoſitione probabili ratione monſtrandum.* —— *Quod autem ab initio dixi, veriſimilitudinis vim ſervabimus, ſtudebimúsque in rationibus veriſimilibus aſſignandis nulli cedere.* En! Plato dicit, ultra ſuas rationes probabiles *nihil ulterius poſſe requiri*, & in iis *ſe nulli cedere*, quod non convenienter diceret, niſi crederet eas eſſe veriſimiliores, easque minùs fallere; immò addit, ſe ab iis *perſuaſum* eſſe, & converſionem animæ ad ſenſibilia ait *opiniones, fideique aſſenſiones firmas producere.* S. Auguſtinus de Academicorum probabilitate loquens agnoſcit, eos illud vocaſſe probabile, quod videtur verius eſſe, ac frequentius. verùm, licèt de abſoluta veritate rei nihil intellectus pronuntiet; aſſertque talis probabilitatis exemplum in ſerenitate, quæ ad nocte rubens cœlum frequentius ſubſequitur: l. 2. Cont. Acad. C. 11. ſic ait: Id probabile vel veriſimile Academici *vocant, quod nos ad agendum ſinè aſſenſione poteſt invitare; ſinè aſſenſione autem dico, ut id, quod agimus, non opinemur verum eſſe, aut nos id ſcire arbitremur, agamus tamen. ùt verbi causâ; utrum heſterna nocte tam liquida ac pura hodie tam lætus Sol exoriturus eſſet, ſi nos quiſpiam rogaret, credo, quod nos id ſcire negaremus, diceremus tamen, ita videri; talia, inquit Academicus, mihi videntur omnia, quæ probabilia, vel veriſimilia putavi nominanda, quæ tu, ſi alio nomine vis vocare, nil repugno; non enim vocabulorum opificem, ſed rerum inquiſitorem decet eſſe ſapientem.*

Cicero l. 4. Acad. quæſt. dum contra Academicos diſputat, agnoſcit, eos per τὸ *Probabile* intellexiſſe id, quod proximè ad verum accedit: *Quod eſt igitur, inquit, veſtrum probabile? nam ſi, quod cuique primo quaſi aſpectu probabile videtur, id confirmatur, quid eo levius? ſi dicent, id ſe ſequi, quod ex circumſpectione aliqua & accurata conſideratione viſum fuerit, tamen exitum non habebunt. nam, cùm dicant, accidere poſſe ſapienti, ut, cùm omnia fecerit, & diligentiſſimè circumſpexerit, exiſtat aliquid, quod & veriſimile videatur, & abſit longiſſimè à vero; quomodo, ſi magna parte quidem ut ſolent dicere, ad verum ipſum, aut quàm proximè accedant, confidere ſibi poterunt? inquiunt, cùm Deus falſa viſa, velut ea, quæ in ſomniis videntur, Deus efficere poſſit probabilia, quonam modo, quæ proximè accedunt ad veritatem, efficere non poſſit?* Sextus Empiricus l. 1. Pyrrhon. Hypotypos. C. 33. teſtatur, Recentiores Academicos ſui temporis ſtatuiſſe tria genera probabilitatum, quarum tamen quodlibet verſatur circa id, quod apparet veriſimilius. Sic ait: *Novæ Academiæ Alumni aliquid eſſe bonum & malum dicunt, ſimul perſuaſi, veriſimilium eſſe, id, quod dicunt bonum, bonum eſſe, quam contrarium. Præterea phantaſias alias probabiles eſſe dicunt, alias non probabiles; quin & probabilium ſtatuunt diverſa genera. Alias enim probabiles tantùm eſſe dicunt, alias autem probabiles, & accurata conſideratione probatas; alias probabiles, & probatas accurata conſideratione, & quæ nullo dubio impediantur. v. g. ſi quis ingrediatur domum tenebricoſam, & videat funem contortum & convolutum, probabilis ei phantaſia fit, ſe videre ſerpentem. Si autem exactè intuitus fuerit, apparet, eſſe funem, per phantaſiam probabilem, & accurata conſideratione probatam. Præferunt igitur novi Academici ei phantaſiæ, quæ ſimpliciter eſt probabilis, eam, quæ eſt probabilis, & per accuratam conſiderationem probata; utrique autem harum eam, quæ eſt probabilis, & per accuratam conſiderationem probata, & quæ nullo dubio impediatur.*

Ex his omnibus patet, τὸ *probabile* convenienter ſumi pro judicio, cujus principia, ratio, aut authoritas, frequentius non fallunt, quàm fallunt.

CAP. II.

Gradus probabilitatis per numeros exhiberi poſſunt.

Cùm probabile illud ſit, quod frequentius contingit verum eſſe, clarum eſt, eò majorem fore probabilitatem, quo frequentius attingit veritatem. v. g. ſi ex centum obſervationibus, quas de ſubſecuta ad rubedinem cœli nocturnam tempeſtate inſtitui, deprehendi, ſexageſies ſerenam tempeſtatem ſubſecutam eſſe, probabile erit, nocte rubente polo craſtina die ſerenum futurum; adhuc verò major probabilitas erit, ſi ex centum obſervationibus octuageſies ſerenum ſubſecutum eſt; & maxima probabilitas erit, ſi in centum obſervationibus nonagies, *aut nonagies* novies ſerenum contigit. In primo enim caſu, quo dico, ſerenum futurum, ſexagies quidem continget, prædictionem meam veram futuram; quadragies autem falſam. In altero caſu continget, prædictionem meam octogies veram eſſe, vigeſies autem falſam. In tertio caſu continget, prædictionem meam veram futuram nonagies, aut nonagies novies, falſam autem futuram tantùm decies, aut ſemel. Itaque in primo caſu continget, aſſertionem meam frequentius quidem veram futuram, ejusque principia minùs frequenter fallere; ſed longè frequentius ea aſſertionem futuram veram eſſe in ſecundo caſu, ac frequentiſſimè in tertiò caſu.

Cuivis manifeſtum eſt, in allato exemplo gradus probabilitatis ſic exhiberi poſſe, ut in primo caſu probabilitas ſe habeat, ut $\frac{60}{100}$, in altero caſu, ùt $\frac{80}{100}$. in tertio, ùt $\frac{90}{100}$, vel $\frac{99}{100}$. & ſenſus erit, intra recurrentem centum caſuum ſeriem, ſexagies, octuagies, nonagies, aut nonagies novies verum dicturum, ſi futuram ſerenam tempeſtatem nocte rubente cœlo prædicturus ſum. *Sicut in* allato exemplo gradus probabilitatis *per* numeros exhibentur, ita etiam *in omni* alia con-

controversia fieri potest, cujus fides ab authoritate Doctorum, numero & idoneitate testium dependet. v. g. ponamus pro aliqua sententia stare 70. Authores, prout pro mea *Thesi de fructu Indulgentiarum* tot Authores protuli. Ponamus insuper, pro opposita sententia stare 100. aut 150. aut 200. Authores, prout in ea indulgentiarum materia produci posse nullus dubito. clarum erit, oppositam sententiam, si præcisè attendatur authoritas, cæteris paribus, longè fore credibiliorem, & in primo casu se habituram ejus probabilitatem, ùt $\frac{100}{170}$. in altero casu, ùt $\frac{150}{220}$. in tertio casu, ùt $\frac{200}{270}$. sensus erit: si colligantur vota & testimonia Authorum, in primo casu 100. vota ex 170. votantibus futura pro opposita sententia; in altero casu ex 220. votantibus 150. vota; in tertio casu ex 270. votantibus 200. vota pro opposita sententia depositura esse.

Sicut in primo exemplo gradus probabilitatis ex numero casuum veritati adminiculantium, ab inductione per experientiam cognito rectè exprimitur in numeris $\frac{60}{100}$. $\frac{80}{100}$. $\frac{90}{100}$. $\frac{99}{100}$. ita in omni alia controversia fieri potest, etiamsi probabilitas non fundetur in experientia, prout in primo casu, aut in authoritate, prout in secundo exemplo. *Demonstratur.* Omnis propositio probabilis ideo est probabilis, quia *ut plurimum non fallit*, ùt patet ex definitione probabilitatis C. 1. igitur omnis propositio probabilis ideo est probabilis, quia aut deprehensa est per experientiam ab inductione in data aliqua casuum consimilium serie minùs frequenter fallere; aut quia nata apta est, in aliqua data possibili casuum consimilium serie minùs frequenter fallere. Ea propositionis in data casuum possibilium serie frequens vel minùs frequens fallibilitas dicit quatuor. Primò, dicit, finitam ac determinatam casuum possibilium seriem, relatè ad quam dicitur frequenter aut minùs frequenter fallere: neque enim ea series infinita poni potest, cùm in infinito sciri non possit, quid ut plurimùm fiat, aut, si hoc sciri possit, ipsum infinitum quoad eam proportionem ac commensurabilitatem finito æquivalere necesse sit. Secundò dicit ea fallibilitas in illa finita ac determinata casuum possibilium serie determinatum numerum casuum, secundùm quem fallit; & tertiò dicit in eadem serie determinatum numerum casuum, secundùm quem non fallit. Quartò dicit ea fallibilitas præparationem causarum, quæ sic dispositæ sunt, ut meritò prævideri possit, recurrente casuum possibilium serie toties veritatem propositionis secuturam, toties non secuturum fore v. g. si statim primo die conditi mundi *nocte rubente polo* Adamus dixisset, *crastino serenum futurum*; ejus assertio fuisset probabilis, etiamsi ex nulla prævia experientia, atque inductione casuum consimilium eam probabilitatem didicisset. Ratio est, quia si Adamus habuisset scientiam causarum naturalium, & cognovisset constitutionem universi, simul agnovisset, causas naturales sic præparatas esse, ut recurrente centum aut mille casuum consimilium serie incomparabiliter frequentius, v. g. sexagies, octuagies, nonagies &c. serenum futurum sit. Demonstratum autem est in exemplis, & patet ex legibus Arithmeticis, quamcunque relationem numerorum numeris exprimi posse. Igitur, cùm tota major vel minor fallibilitas propositionis nihil aliud dicat quàm relationem causarum præparatarum ad numerum casuum fallentium vel non fallentium in determinata casuum possibilium serie, ea tota propositionis fallibilitas ac consequenter probabilitas universim numeris exprimi poterit. Q. E. D.

Quando in primo, & secundo exemplo pro- 5
babilitas se haberet, ùt $\frac{60}{100}$. $\frac{80}{100}$. $\frac{90}{100}$. $\frac{70}{100}$. $\frac{150}{220}$. $\frac{200}{270}$. ea probabilitas facilè ad minores terminos redigi posset, ùt patet ex legibus Arithmeticis, videlicet, ad sequentes, $\frac{6}{10}$. $\frac{8}{10}$. $\frac{9}{10}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{15}{22}$. $\frac{20}{27}$. Ea ad minores terminos reductio in plurimis aliis casibus fieri potest, ùt patet consideranti.

Quando probabilitas non potest accuratè re- 6
duci ad minores terminos, v. g. hæc $\frac{15}{22}$. $\frac{20}{27}$. $\frac{31}{47}$ &c. poterit tamen reduci ad fractionem decimalem per approximationem. v. g. hæc fractio $\frac{15}{22}$ quàm proximè æquivalet huic fractioni $\frac{7}{10}$ altera fractio $\frac{20}{27}$ quàm proximè æquivalet huic fractioni $\frac{7}{10}$ vel $\frac{8}{10}$. tertia fractio $\frac{31}{47}$ quàm proximè æquivalet huic fractioni $\frac{6}{10}$. vel $\frac{7}{10}$. Itaque probabilitas, ùt $\frac{15}{22}$. $\frac{20}{27}$. $\frac{31}{41}$. per approximationem æquivalebit probabilitati ùt $\frac{7}{10}$. $\frac{8}{10}$. $\frac{6}{10}$. invenies autem eum valorem per approximationem, si dicas per Regulam de Tri: ùt se habet v. g. 22. ad 10. ita se habet 15. ad 7. 22: 10 :: 15 : 7.

Cùm itaque omnis probabilitas per reductio- 7
nem ad minores terminos, & approximationem in ratione decimali exprimi possit, rectè omnes gradus probabilitatis per sequens Schema exhiberi poterunt

Schema

Rationis decimalis probabilisticæ.

$\frac{0}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{10}{10}$

In hoc schemate propositionem certam voco, cujus principia nunquam fallunt. ùt $\frac{10}{10}$. propositionem moraliter certam voco, cujus principia ferè nunquam fallunt, ùt $\frac{9}{10}$. propositionem probabilem voco, cujus principia frequentius non fallunt, quàm fallunt, ùt $\frac{8}{10}$, $\frac{7}{10}$. $\frac{6}{10}$. propositionem dubiam voco, cujus principia æquè fallunt, ac non fallunt, ùt $\frac{5}{10}$. propositionem denique improbabilem voco, cujus principia frequentius fallunt, quàm non fallunt, ùt $\frac{4}{10}$. $\frac{3}{10}$. $\frac{2}{10}$. $\frac{1}{10}$. $\frac{0}{10}$.

CAP. III.

Regulæ determinandi gradum probabilitatis ex Inductione.

1 Gradus probabilitatis determinatur per hoc, quòd assignetur, quoties in determinata casuum serie propositio fallat, aut non fallat, v. g. quoties nocte rubente polo intra centum casus contingat sequi serenum, quoties id non contingat. Hoc autem sciri potest vel *à posteriori*, vel *à priori*. à posteriori cognoscitur *ex inductione* atque experientia casuum consimilium, eò quòd jam longâ experientiâ observatum sit, quoties propositio fefellerit, aut non fefellerit. à priori id cognoscitur ex præparatione ac dispositione causarum, è quibus effectus in data casuum serie natus aptus est toties sequi, toties non sequi. Regulas, per quas à priori cognoscitur, quoties effectus secuturus aut non secuturus sit, *Leges Contingentium* voco, easque communiter indigito his duabus Litteris L. C.

2 Regulæ determinandi gradum probabilitatis à posteriori sunt sequentes.

Prima. Quando probabilitas propositionis desumitur ab inductione casuum consimilium tanta inductio fieri debet, ut comprehendat omnes causas & circumstantias effectum diversificantes. v. g. si quæro, quanta sit probabilitas, quòd nocte rubente polo crastino die serenum futurum sit, non sufficeret ad validam inductionem faciendam per decem dies continuata observatio; posset enim contingere, decem illis diebus semper fuisse serenum; & sic malè concluderem, probabilitatem esse, ùt $\frac{10}{10}$, seu tantam, ut semper nocte rubente polo altero die serenitas subsequatur. Debet ergo observatio per plures annos *in hoc* exemplo esse continuata, quia facilè agnoscit quilibet, ad constituendam serenitatem plures causas ac circumstantias concurrere, v. g. humiditatem, siccitatem, calorem, frigus, & gravitatem, aut levitatem aëris, seu altitudinem atmosphæræ, ventos orientales, meridionales, occidentales, septentrionales, aut medios; turbines ventorum, anni tempora, hyemem, ver, æstatem, autumnum, æquinoctia, solstitia, plenilunia, accessus perigæos, & recessus apogæos Solis & Lunæ, evaporationes & dispositiones locorum particularium &c. Hæ omnes causæ & circumstantiæ diversificare possunt serenitatem, ac tempestatem aëris; earumque evolutio non potest fieri intra hebdomadam, mensem, aut annum, sed requiritur observatio plurium annorum, ad hoc, ut inductio omnes causas, circumstantias, ac casus possibiles comprehendat. Idem ergo in omni alia legitima inductione observari debet.

3 *SECUNDA REGULA. Quando fit inductio, omnes casus, à quibus fit inductio, consimiles esse debent.* v. g. quando ex rubedine cœli nocturna prædico serenitatem, ea rubedo, quam observo, priori rubedini sæpius observatæ similis esse debet, sicca videlicet, fulgida, ac ignea; non humida, ac limpida; ex hac enim potiùs pluviæ, quàm serenitas, consequi solent.

TERTIA. Casus, à quibus fit inductio, tunc censentur esse consimiles, quando ablatis omnibus casum diversificantibus adhuc remanet similitudo utilis ad confirmationem intenti. v. g. dum assero, nocte rubente polo cras serenum futurum; idque probo ab inductione casuum consimilium, ligitima erit inductio, etiamsi una observatio facta fuerit in hyeme, altera in æstate; una flante vento orientali, altera occidentali &c. quia ablatis his circumstantiis casum diversificantibus adhuc remanet similitudo unius rubedinis observatæ in aëre ad alteram, & hæc similitudo utilis est ad confirmationem intenti, quia facit spem, hac rubedine posita serenitatem eodem modo secuturam, prout secuta est in præcedentibus; incredibile enim videtur, eam rubedinem non esse partem, aut proprietatem, aut characterem, aut terminum quomodocunque connexum causarum naturalium per se inducentium serenitatem, utpote quæ cum iis causis, quamvis nobis fortè incognitis, semper conjuncta esse experientiâ constanti comprobatur.

QUARTA. Quando inductio apparet esse imperfecta, ad reperiendum verum probabilitatis gradum residua casuum possibilium series ex Legibus Contingentium *suppleri debet.* v. g. si in æstate per integrum mensem observavi nocte rubente polo serenum subsecutum esse, facilè *tamen* agnosco, inductionem ex observationibus unius mensis factam adhuc imperfectam esse. Itaque consulendæ sunt *Leges Contingentium*, & considerandum est à priori, quoties in residuis possibilibus circumstantiis temporum, ventorum &c. posita rubedine cœli nocturna serenitas sperari possit. Si videatur, residuam casuum & circumstantiarum seriem nullum alium effectum, quàm præteritam, producturum fore, tota probabilitas ex præterita casuum serie atque inductione, quamvis imperfecta, satis colligitur. Si verò videatur, residuam casuum & circumstantiarum seriem alium effectum producturum æstimetur ea effectûs probabilitas ex *legibus Contingentium*, & addatur ad probabilitatem ex inductione præteritorum resultantem, summa dabit probabilitatis gradum quæsitum. v. g. si probabilitas futuræ serénitatis ex inductione observationum præcedentium, ùt $\frac{9}{10}$. sed eadem probabilitas ex æstimatione aliarum circumstantiarum possibilium, in quibus non tam frequenter creditur secutura serenitas ad rubedinem cœli nocturnam, sit per L. C. ùt $\frac{7}{10}$. si utraque probabilitas addatur, fiet probabilitas $\frac{16}{20} = \frac{8}{10}$.

CAP.

CAP. IV.

Regulæ determinandi Gradum probabilitatis ex Legibus Contingentium.

1 REGULA 1. *Contingentia non procedunt uniformiter.* Sensus est: quòd causa æqualiter disposita ad plures effectus, v.g. ad sex, decem, centum &c. non constanter producat eundem effectum, sed modò hunc, modò alium; Ratio est, quia in causa æqualiter disposita ad plures diversos effectus contingentes nulla reperitur determinatio ad unum effectum, adeoque æqualis est determinabilitas, & consequenter æqualis spes ad quemlibet effectum; cumque etiam Deus, & aliæ causæ universales soleant agere juxta capacitatem, ac præparationem subjecti, solet evenire, quòd ex talibus causis non sequatur idem effectus, sed modò hic, modò alius, ut sic successivè actuetur tota capacitas ac dispositio subjecti producendo omnes effectus contingentes ex tali causa producibiles. Hanc Regulam constans experientia, & virorum Doctorum observatio confirmat. Si enim sumamus tesseram perfectè cubicam, adeoque æqualiter dispositam ad jaciendum numerum unum, dualem, ternarium, quaternarium, quinarium, aut senarium; videbimus, non constanter unum eundemque numerum eventurum, sed modò hunc, modò illum; quia videlicet Contingentia non procedunt uniformiter, prout infinitis exemplis demonstrari potest. Hac ipsa Regulâ usus est Tertullianus P. adversus Hæreticos C. 28. ubi ostendit, impossibile esse, omnes Ecclesias universi orbis contingenter in unum universalem ac uniformem errorem prolapsas esse, nisi illum errorem à traditione accepissent, quod dici non potest. *Age nunc*, inquit, *omnes erraverint; deceptus sit & Apostolus; neglexerit Officium Vicarius Christi, sinens Ecclesias aliter credere, quàm ipse prædicabat: Ecquid verisimile est, ut tot ac tantæ in unam fidem erraverint:* Nullus inter multos eventus est unus exitus; *variasse debuerat error doctrinæ Ecclesiarum; cæterum quod apud multos unum invenitur, non est erratum, sed traditum.*

2 REGULA 2. *Quod potest fieri & non fieri, in innumeris circumstantiis aut occasionibus aliquando fit, & aliquando non fit.* Ratio est: *quia contingentia non procedunt uniformiter.* v.g. si habeas tesseram perfectè cubicam, poterit fieri, ut jacias numerum senarium; & poterit hoc non fieri; interim tamen necesse est, ut in innumeris jactibus aliquando etiam jacias numerum senarium. Hac Regula usus est S. Chrysostomus, dum asserit, necesse esse, ut homo constitutus in frequentibus occasionibus propinquis mœchandi, aut pejerandi aliquando in lasciviam aut perjurium prolabatur. Homilia 17. in Matth. sic ait: *Quid est*, inquis, *si video, & concupisco quidem mulierem, sed tamen turpe nihil ago? Et sic quidem jam in adulterorum parte numeraris; nam semel quidem, & secundò, & tertiò sic videns posis fortasse animum continere; si verò frequenter id feceris, fornacémque istam sponte succendas, profectò capieris; neque enim extra naturam, aleámque humanam consistis; qui enim in se flammam cupiditatis accenderit, etiam absente muliere, quam vidit, jugiter apud semetipsum turpium rerum simulacra depingit, &* necesse est, *hujusmodi nonnunquam ad flagitium ipsum opere pervenire.* Homil. 15. ad Pop. Antioch. ait: *Habet juramentum & aliud malum; quod neque volentibus, neque studentibus sæpius possibile est bene jurare; quippe continuò jurans, & volens & invitus, & nesciens & sciens, & seriò & joco loquens, & ab ira sæpe elatus, & à multis aliis omnino pejerabit. & his contradicet nemo; usque adeò est concessum & manifestum, quod multum jurantem, & perjurum esse necessarium est.* Eâdem Homiliâ de eadem consuetudine jurandi loquens similiter affirmat, necesse, ut ob inconstantiam rerum contingentium ex ore juramentis assueto juramentum etiam falsum aliquando egrediatur. Eodem modo probat Tertullianus, etiam virum probum frequentantem turpia spectacula aliquando in peccatum labi, videlicet ob inconstantiam animi, contingenter in bonum vel malum operantis. L. de spectac. C. 15. sic ait: *Siquis modestè & probe spectaculis fruitur pro dignitatis, vel ætatis, vel etiam naturæ suæ conditione, non tamen immobilis animi est, sinè tacita Spiritus passione; nemo ad voluptatem venit sinè affectu; nemo affectum sinè casibus suis patitur.*

REGULA 3. *Quod in innumeris circumstantiis aut occasionibus nunquam fit, non est aliquid contingens, sed impossibile, relatè ad tales circumstantias.* Ratio patet, quia *contingentia* in innumeris circumstantiis *non procedunt uniformiter.* Hanc Regulam secutus S. Hieronymus l. 1. 2. & 3. adversus Pelagianos, pronuntiavit absolutè, impossibile esse, longo ac toto vitæ tempore sinè gratia Dei speciali servare omnia præcepta Dei, quia hoc nunquam factum est. L. 1. C. 2. Dialogus sic habet: *CRITO.* (Pelagianus). *Ego hoc assero, qui potest uno die se abstinere à peccato, posse & altero; qui duobus, posse & tribus; qui tribus, posse & triginta, atque hoc ordine posse & trecentis, & tribus millibus, & quamdiucunque se voluerit abstinere. ATTICUS.* (S. Hieronymus) *da ergo, qui majorum nostrorum plenè voluerint, & potuerint* non peccare? *CRITO. Quando dico, hominem posse esse sinè peccato, si velit, non contendo aliquos fuisse, aliud namque est posse, aliud est esse. ATTICUS. sinè peccato esse perpetuò, solius divinæ est potestatis. Itaque aut da exemplum, qui absque peccato fuerint in perpetuum; aut si dare non potes, confitere imbecillitatem tuam.* Et C. 3. *aut, quod potest fieri, aliquando factum est; aut si nunquam factum est, fieri non posse concede.* 3

REGULA 4. *Quando in causis ad plures effectus reperitur æqualis dispositio, probabilitas pro*

pro uno effectu determinato habet se, sicut unitas ad numerum reliquorum effectuum possibilium. v. g. sumatur tessera perfectè cubica, in qua sit æqualis dispositio ad jaciendum numerum unum, dualem, ternarium, quaternarium, quinarium, vel senarium. Dico: probabilitatem pro jaciendo numero aliquo quocunque determinato fore, ùt 1. ad 6. $= \frac{1}{6}$. Ratio est, quia, cùm contingentia non procedant uniformiter, neuter effectuum possibilium habet determinationem ut frequentius sequatur, quàm alter.

REGULA 5. *Quando effectus æquè potest fieri ac non fieri, toties regulariter fit, quoties non fit.* v. g. in tessera perfectè cubica potest æquè fieri, ut jaciam numerum parem 2. 4. 6. ac fieri potest, ut jaciam numerum imparem 1. 3. 5. itaque spes est, me toties jacturum numerum parem, quoties numerum imparem jacturus sum. Ratio est, quia in hoc casu æqualis est dispositio tesseræ ad numerum parem & imparem; igitur ex præcedente Regula probabilitas determinati effectûs v. g. numeri paris erit, ùt $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$.

REGULA 6. *Quando in causis reperitur ad plures effectus æqualis dispositio, tanto major est unius effectûs præ alio probabilitas, quantò sæpius principia ac dispositiones ad unum effectum recurrunt.* v. g. sumantur duæ tesseræ perfectè cubicæ; adeoque est æqualis dispositio ad jaciendum numerum. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. & sic probabilitas cujuslibet numeri determinati jaciendi esset $\frac{1}{12}$. verùm quia principia constitutiva unius numeri frequentius occurrunt, quàm principia constitutiva alterius numeri, ideo etiam est inæqualis eorum jaciendorum probabilitas. Principia constitutiva numerorum 2. 3. 11. 12. tantùm semel occurrunt intra seriem casuum possibilium. Quia 2. solùm constituitur ex 1†1. 3. Ex 2†1. 11. Ex 5†6. 12. Ex 6†6. Econtrà principia constitutiva numerorum 4. 5. 9. 10. recurrunt intra seriem casuum possibilium bis, quia numerus potest constitui ex principiis 2†2. vel 3†1. numerus 5. ex 4†1. vel 3†2. numerus 9. ex 6†3. vel 5†4. numers 10. ex 5†5. vel 6†4. denique numeri 6. 7. 8. habent maximam probabilitatem, quia eorum principia constitutiva ter recurrunt intra seriem casuum possibilium. namque numerus 6. constituitur ex 3†3. 5†1. 4†2. numerus 7. ex 6†1. 5†2. 4†3. numerus 8. ex 4†4. 6†2. 5†3. Itaque cùm in duabus tesseris 21. diversi jactus contingere possint, erit probabilitas numerorum 2. 3. 11. 12. ùt $\frac{1}{21}$. probabilitas numerorum 4. 5. 9. 10. ùt $\frac{2}{21}$. probabilitas numerorum 6. 7. 8. ùt $\frac{3}{21}$. Eadem veritas patet etiam in Moralibus. Ponamus hominem æque dispositum ad verba lasciva, contumeliosa, blasphemiæ, perjurii. Clarum est, majorem probabilitatem fore ad proferenda verba lasciva, aut contumeliosa, quàm blasphemiæ, & perjurii, quia dispositiones seu occasiones frequentius ad illa recurrunt.

REGULA 7. *Quod pronum est fieri, regulariter fit.* Sensus est: quod causæ communiter creant in illum effectum, ad quem potentius inclinantur veritas hujus regulæ patet ex Moralibus & Physicis v. g. collapsura domus, arbor, rupes communius in illam partem cadit, in quam jam vergit ac inclinatur. tessera, si qua parte majori feratur ac inclinetur ad terram pondere, frequentius in illam partem terræ illabitur. Omnia consilia, negotia, molimina, ac desideria hominum communius illum assequuntur exitum, ad quem suo motu feruntur, ac non impedita protenduntur.

REGULA 8. *Tantò frequentius fit effectus, quantò plures, aut propinquiores, aut fortiores dispositiones & principia adminiculantia concurrunt.* v. g. tantò frequentius sequitur in bello victoria, quantò major est militum numerus, robur, experientia bellica: tantò frequentius sequitur peccatum, quantò major est in homine ad peccandum proclivitas. Bene autem observandum est, proclivitatem causæ aliquando terminari ad effectum, in magna circumstantiarum serie tantùm semel, bis, aut ter recurrentem; aliàs verò terminari non tantùm ad singularitatem effectûs, sed etiam ad ejus frequentiam ac multiplicitatem, v. g. si in aliquo datur magna propensio ad iram, rixam, homicidium, ea propensio non est ad quotidiana homicidia comittenda, sed præcisè datur periculum in tot rixis aliquando comittendi homicidium. Eadem tamen propensio est ad frequentiores actus rixæ, quàm homicidii, & ad frequentiores actus iræ, quàm ad actus rixæ. Quando ergo dicitur: *Quod pronum est fieri, regulariter fit*, non sic intelligendum est, *quod* v. g. pronus ad comittendum homicidium *frequenter* ac communiter debeat committere homicidium, sed sic est intelligendum, quòd communius & frequentius in tanta irarum, ac rixarum continuatarum serie aliquando soleat contingere homicidium. Ante omnia enim attendendum est, quidnam fieri pronum sit, an singularitatem effectûs, an frequentiam effectûs, & qualem; item, attendendum est, ex quali ac quanta serie circumstantiarum, dispositionum, & causarum illam singularitatem, aut frequentiam effectûs fieri pronum sit. Sic S. Chrysostomus hom. 14. ad Pop. Antioch. cùm observasset juramentis assuetos pronos esse ad pejerandum, eamque proclivitatem terminari ad frequentia perjuria, intulit vi hujus Regulæ, impossibile esse ut ex jurandi consuetudine non sequantur frequentia perjuria. *Impossibile est*, inquit, *impossibile, os jurare assuefactum non frequenter ac assiduè pejerare.*

REGULA 9. *Probabilitatis mensura, quæ ex proclivitate ac dispositione causæ desumitur, debet desumi ex ratione dispositionum datarum ad complexum omnium dispositionum ad effectum infallibiliter obtinendum aut sperandum concurrentium.* Ad hanc Regulam intelligendam, sciri

ſciri debet. 1. Ad omnem effectum concurrere plures diſpoſitiones, non unam tantùm: eæ diſpoſitiones finitæ ſunt; omnesque ſimul ſumptas voco *complexum diſpoſitionum ad effectum concurrentium:* Poteſt autem fieri, quòd hoc complexum aliquando conſiſtat in 10. 20. 50. 100. aut mille diſpoſitionibus. 2. Sciendum, diſpoſitiones ad effectum concurrentes plerumque non poni omnes ſimul, ſed ſucceſſivè; v. g. ponuntur ab initio duæ, tres, 5. 15. 30. &c. usque dum deveniatur ad complexum omnium diſpoſitionum adæquatum. In hoc ergo ſucceſſivo diſpoſitionum progreſſu datur ille ſtatus cauſæ, quem nominamus *pronitatem*, *proclivitatem*, ac *propenſionem* cauſæ ad effectum; cumque neceſſe ſit, numerum datarum diſpoſitionum ad complexum adæquatum omnium diſpoſitionum habere determinatam proportionem, etiam neceſſe erit, pronitatem cauſæ per certam proportionem numerorum exprimi poſſe. v. g. conſiſtat complexum adæquatum omnium diſpoſitionum ad prudenter ac infallibiliter ſperandam victoriam in 1000. Diſpoſitionibus. Defacto autem nondum dentur omnes, ſed tantùm 600. 700. 800. &c. erit ergo adhuc proclivè credere, exercitum obtenturum victoriam, ſed probabiliter tantùm, quia poſito tali numero diſpoſitionum 600. 700. 800. &c. ſuperſunt caſus poſſibiles pro oppoſito, licet minùs frequentes; ut itaque æſtimetur probabilitas victoriæ; ea conſiſtet in ratione diſpoſitionum datarum ad complexum adæquatum diſpoſitionum, videlicet ea erit, ùt $\frac{600}{1000}$. $\frac{700}{1000}$. $\frac{800}{1000}$. *Sciendum* 3. numerum diſpoſitionum deſumendum eſſe non tantùm ex poſitione principiorum, & circumſtantiarum ad effectum adminiculantium, ſed etiam ex remotione obſtaculorum, cauſarum, motivorum, & circumſtantiarum retrahentium & impedientium; quo enim plura tolluntur effectus impedimenta, eò major eſt ad effectum diſpoſitio, & proclivitas. *Sciendum* 4. hos terminos, *major*, *propinquior*, *fortior*, *melior* diſpoſitio, nihil aliud dicere, quàm numerum plurium diſpoſitionum, aut certè aliquid æquivalens pluribus diſpoſitionibus. v. g. ſi dico, unum lignum per calorem magis eſſe diſpoſitum ad concipiendum ignem, quàm alterum; eò quòd calor ſit fortior, ac intenſior, ſenſus eſt, plures partes caloris eſſe in illo ligno, quod magis diſpoſitum eſt, aut certè aliquid æquivalens pluribus partibus caloris: ſive enim intenſior calor conſiſtat in intruſione plurium igniculorum, ſive in remotione contrarii, ſive in additione graduum homogeneorum, ſive in productione graduum heterogeneorum, ſive in majore radicatione formæ in ſubjecto &c. verùm tamen erit intenſionem caloris per partes, ſeu gradus caloris explicari poſſe, prout actu explicatur à Philoſophis numerantibus *calorem*, *ùt duo*, *calorem ùt tria*, *calorem ùt quatuor*, *calorem ùt quinque*, *ùt ſex*, *ùt ſeptem*, *ùt octo*. Idem ergo modus numerandi adhiberi poterit in exprimenda propinquitate, fortitudine, ac proclivitate aliarum diſpoſitionum ad effectum. v.g. ſi robuſtior cum debiliore certamen ineat, cæteris paribus dici poterit, juxta æſtimationem noſtram vires prioris ad vires alterius eſſe ùt $\frac{7}{10}$. $\frac{8}{10}$. vel $\frac{9}{10}$. ad $\frac{5}{10}$. $\frac{6}{10}$. $\frac{7}{10}$. *Sciendum* 5. proclivitatem quandoque conſiſtere in rerum inconſtantia; ſic proclive eſt, quempiam frequenter cum periculis luctantem aliquando ſuccumbere, & tunc, quo quis frequentius jam evaſerit, eò major eſt probabilitas, eum poſthac non evaſurum, niſi fortè ipſa frequentatio periculi augendo peritiam minuat rationem periculi; ſic probabile eſt, militem, qui jam vigeſies in pugna evaſit, proxima vice non evaſurum, quia è centum millibus militum poſt vigeſimam pugnam vix centum relinquuntur, adeoque probabilitas mortis in tali milite erit, ùt $\frac{99900}{100000} = \frac{9}{10}$. veriùs $\frac{10}{10}$. *Sciendum* 6. in hac mortalis vitæ denſa caligine nullum eſſe mortalium, qui ſpondere audeat, ſe perfectè cognoſcere præparationem cauſarum ad effectum omnimodam, omnes diſpoſitiones requiſitas, omnia impedimenta retrahentia, & vim omnium circumſtantiarum inenarrabili connexione in effectum influentium; itaque probabilitas humanarum opinionum de effectu, & exitu rerum conjectantium innititur cognitioni præcisè *reſpectivè bonæ*, inquantùm videlicet alius homo meliorem non habet, aut habere poteſt. v. g. poteſt quis dicere: Ego conſideratis omnibus diſpoſitionibus, motivis allicientibus ac retrahentibus, præparatione armorum, minis, &c. judico Turcarum Imperatorem cum Ruſſis, aut Polonis initurum bellum; quilibet tamen videt, aliam eſſe præparationem cauſarum in illud bellum influentium, quàm videt homo plebejus præcisè ex novellis, aliam, quàm videt Politicus ex iisdem novellis, aliam, quàm vident Miniſtri Principum ex accuratiore relatione & peritia politica, aliam quàm videt Miniſter ac Legatus Conſtantinopoli præſens, aliam denique, quàm vident ipſi Miniſtri Imperatoris Turcici. Itaque tota probabilitas humanarum opinionum eſt tantùm hypothetica, & reſpectiva, quia quo quis univerſim profundius, ac longius inſpexerit, videbit ſe, ne mediam quidem cognoviſſe omnium circumſtantiarum, impedimentorum, & diſpoſitionum partem, à quarum accurata cognitione juſta æſtimatio ac probabilitas de eventu rei dependeret. Melius tamen utique fuerit, has ipſas imperfectas probabiles cognitiones quam accuratiſſimè poſſumus ſub certa menſura exprimere, quàm earum imperfectionem ipſa Methodi confuſione. auctam, certo errori involvere.

CAP. V.

Regulæ ſtatuendi gradum probabilitatis, quando concurrunt plura argumenta probabilia aliis probabilibus, ſed tamen oppoſitis.

Regula

1. REGULA 1. *Quando pro duabus ſententiis contradictoriis ſtant utrinque æqualiter fortia argumenta, judicium in neutram partem probabile ferri poteſt.* Ratio eſt, quia ex definitione probabilitatis patet, judicium probabile illud eſſe, quod in unam contradictionis partem inflectitur, quodque ut plurimùm non fallit, ſed frequentius verum dicit: quando autem ex utraque contradictionis parte ſtant æquè fortia argumenta, non poteſt prudenter judicium ſpe melius ac ſecurius aſſequendi veritatem inflecti in unam contradictionis partem; neque verum erit dicere, argumenta hujus potiùs ſententiæ minùs frequenter fallere, quàm argumenta alterius ſententiæ. Verum quidem erit, talia argumenta ſeorſim conſiderata eſſe probabilia; quia ſeorſim conſiderata inclinant intellectum potiùs ad aſſenſum ſuæ ſententiæ, quàm ad ejus diſſenſum; & ratio vel authoritas, cui talis ſententia innititur, ſecundùm ſe ſpectata, quando nil obſtat in oppoſitum, frequentius non fallit. Sed judicium aliquod de abſoluta veritate ſententiæ prudenter ſuperſtrui non poteſt talibus argumentis ſeorſim conſideratis, quando conſtat ſupereſſe argumenta pro oppoſita ſententia. Itaque Judicium in tali caſu ex argumentis comparativè ſumptis reſultans erit, ùt $\frac{5}{10}$. ſeu tale, quod æquè poſſit falli, ac non falli: & tale judicium vocavi *dubium.*

2 REGULA 2. *Quando pro duabus ſententiis contradictoriis ſtant utrinque argumenta inæqualis probabilitatis, tunc probabilitas unius ſententiæ comparativè ſumpta erit ut ſumma ex numeratore poſitivo unius probabilitatis & numeratore defectivo alterius probabilitatis ad ſummam denominatorum.* v. g. ſit probabilitas unius ſententiæ ſeorſim ſumpta ùt $\frac{7}{10}$. probabilitas verò alterius ſententiæ contradictoriæ, ùt $\frac{6}{10}$. erit itaque *numerator poſitivus* prioris probabilitas, qui indicat caſus, in quibus argumentum non fallit, 7. & *numerator* illius *defectivus*, qui indicat caſus, in quibus argumentum fallit; 3. nam hic eſt ſenſus probabilitatis $\frac{7}{10}$. quòd videlicet in decem occurrentibus caſibus argumentum ſepties verum, ter autem falſum diceret. Econtrà in probabilitate oppoſitæ contradictoriæ ſententiæ *numerator poſitivus* eſt 6. *numerator defectivus* eſt 4. itaque addendo denominatores, & addendo numeratorem poſitivum ad numeratorem negativum alterius erit probabilitas comparativa prioris ſententiæ ùt $\frac{11}{20}$. & probabilitas comparativa alterius ſententiæ ùt $\frac{9}{20}$. ſeu nulla. Quòd verò in dimetienda probabilitate comparativè tali ſic procedi debeat, oſtenditur ſic. Quando pro duabus ſententiis contradictoriis afferuntur utrinque argumenta ſeorſim probabilia, v. g. ùt $\frac{7}{10}$. & $\frac{6}{10}$. tunc pro judicanda abſoluta veritate proponuntur intellectui viginti caſus, videlicet decem caſus ex parte prioris ſententiæ, & decem alii diverſi caſus ex parte poſterioris ſententiæ, pro prima ſententia ſtant ſeptem caſus ex prioribus decem caſibus, & quatuor caſus ex poſterioribus decem caſibus: cùm enim in poſterioribus decem caſibus argumentum dicatur ſexies non fallere, quater autem fallere, clarum eſt, quòd inter hos decem poſteriores caſus contradictoria probandæ ſententiæ, videlicet prima ſententia, quater vera erit. Itaque è viginti caſibus habemus caſus ſeptem & quatuor ſeu undecim pro veritate primæ ſententiæ; pro poſteriore verò ſententia tantùm reſidui ſunt novem caſus. Q. E. D. Qualis autem in omni caſu poſſibili ſit comparativa probabilitas unius ſententiæ ad alteram, exhibet adjectum

Schema

Probabilitas Abſoluta Sent. A.	Probabilitas Abſoluta Sent. B.	Probabilitas comparativa Sent. A.	Probabilitas compar. Sent. B.
$\frac{9}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{11}{20}$	$\frac{9}{20}$
$\frac{9}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{12}{20}$	$\frac{8}{20}$
$\frac{9}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{13}{20}$	$\frac{7}{20}$
$\frac{8}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{11}{20}$	$\frac{9}{20}$
$\frac{8}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{12}{20}$	$\frac{8}{20}$
$\frac{7}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{11}{20}$	$\frac{9}{20}$

REGU-

REGULA 3. Tanta est probabilitas conclusionis, quæ in aliquo syllogismo ex duabus præmissis tantùm probabilibus deducitur, quanta est probabilitas unius præmissarum imminuta fallibilitate alterius præmissæ. Ponamus hunc syllogismum:

Quód Aristoteles docet, est verum:
Sed Aristoteles docet, Elementa manere formaliter in mixtis;
Ergo Elementa manere formaliter in mixtis est verum.

Ponamus majorem esse probabilem, ùt $\frac{8}{10}$. minorem esse probabilem, ùt $\frac{7}{10}$. (licebit enim hoc mihi sic ponere per modum hypothesis, non per modum assertionis) dico: conclusionem fore, ùt $\frac{5}{10}$. adeoque non fore ampliùs probabilem, sed dubiam. Id ostendo sic: Conclusio contrahit fallibilitatem utriusque præmissæ: Atqui fallibilitas utriusque præmissæ in præsenti casu est ut quinque; Ergo etiam fallibilitas conclusionis erit ùt quinque, seu $\frac{5}{10}$. pro intelligenda hac demonstratione observandum est, per fallibilitatem alicujus propositionis me nihil aliud intelligere, quàm illos casus, in quibus propositio fallit v. g. quando propositio est probabilis, ùt $\frac{8}{10}$. sunt octo casus, in quibus ea propositio non fallit, duo verò, in quibus fallit; adeoque fallibilitas talis propositionis erit, ùt duo: Quando propositio est probabilis, ùt $\frac{7}{10}$, erunt septem casus, in quibus propositio non fallit; tres verò casus, in quibus fallit; adeoque fallibilitas hujus propositionis erit, ùt tria: Jam verò clarum est, conclusionem hanc:

Ergo Elementa manere formaliter in mixtis, verùm est.

Ex parte Majoris, & ex parte Minoris, adeoque ex parte utriusque præmissæ fore fallibilem: Ponamus enim, conclusionem evadere fallibilitatem Minoris, nec ex parte Minoris fallere; non tamen propterea statim evadet fallibilitatem Majoris; neque eoipso statim vera erit, quòd minor vera sit: & similiter, etiamsi conclusio evadat fallibilitatem Majoris non tamen propterea evadet fallibilitatem *Minoris.* Igitur conclusio non solùm patietur periculum falsitatis, formidinem, & fallibilitatem ex incertitudine *Majoris*, sed etiam ex incertitudine *Minoris*; adeoque augebitur ipsius fallibilitas contracta ab una præmissarum ex fallibilitate alterius præmissarum, & sic contrahet fallibilitatem utriusque præmissæ. Ponamus enim, quòd *conclusio*, *sequendo debiliorem partem*, contrahat fallibilitatem *Minoris*, adeoque quòd in præsenti casu *conclusio* sit tantùm probabilis, ùt $\frac{7}{10}$, fallibilis autem, ùt tria, hanc probabilitatem, & fallibilitatem haberet conclusio in præsenti casu, etiamsi *Major* certa esset. Si enim dicerem: *Quod Deus docuit, verum est: Sed Deus docuit Elementa formaliter manere in mixtis; ergo Elementa formaliter manere in mixtis verum est.* In hoc, inquam, syllogismo, posito per hypothesin, quòd *Minor* sit probabilis, ùt $\frac{7}{10}$, etiam *conclusio* non haberet majorem probabilitatem, utpote *quæ sequeretur debiliorem partem.* Itaque si etiam *Major* non sit certa, *conclusio* erit minus probabilis, & adhuc magis fallibilis, quod fieri non potest, nisi ad fallibilitatem contractam ex *Minore* addam fallibilitatem *Majoris*; sicque probabilitatem *Minoris* influentem in conclusionem minuam fallibilitate *Majoris* seu duabus partibus; ùt ex probabilitate $\frac{7}{10}$. fiat $\frac{5}{10}$. Q.E.D. Ex hoc patet, qualiter inveniri debeat probabilitas conclusionis in omni casu possibili ex adjecto schemate.

Major	Minor	Conclusio
$\frac{9}{10}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{8}{10}$
$\frac{8}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{6}{10}$
$\frac{7}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{4}{10}$
$\frac{6}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{2}{10}$
$\frac{9}{10}$	$\frac{8}{10}$	$\frac{7}{10}$
$\frac{9}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{6}{10}$
$\frac{9}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{5}{10}$
$\frac{8}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{5}{10}$
$\frac{8}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{4}{10}$
$\frac{7}{10}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{3}{10}$

REGULA 4. *Probabilitas propositionis, quæ ex alia propositione probabili tantùm probabiliter deducitur, habet se, sicut probabilitas conclusionis deductæ ex duabus præmissis probabilibus.* v.g. ponamus hoc Enthymema: *Aristoteles docuit, Elementa formaliter manere in mixtis; Ergo manent formaliter in mixtis.* Ponamus etiam, antecedens tantùm esse probabile, ùt $\frac{9}{10}$. & positô, quòd Aristoteles hoc docuerit, non tamen infallibiliter, sed tantùm probabiliter sequitur ac deducitur, quòd hoc verum sit; ponamus ergo probabilitatem consecutionis esse, ùt $\frac{81}{100}$. dico: propositionem illatam habituram eandem probabilitatem, ac habuit conclusio syllogismi, *Regulâ* 3. adducti, hujus videlicet: *Quod Aristoteles docuit, hoc verum est; sed Aristoteles docuit, Elementa formaliter manere in mixtis; ergo Elementa formaliter manere in mixtis verum est.* Cuivis enim manifestum est; Enthymema, quod syllogismus imperfectus dicitur, aut quamcunque aliam illationem Enthymemati æquivalentem ad similem syllogismum reduci posse.

5 *REGULA* 5. *Quando per eadem sententia plura conglomerantur argumenta, tunc omnia junctim sumpta non inducunt probabilitatem, quæ ab absoluta rei certitudine seu unitate deficiat parte unitatis orta ex divisione producti casuum non probantium per productum casuum omnium in universis argumentis.* ùt vult Bernoullus. Pro explicatione hujus regulæ ponamus pro aliqua sententia stare duo argumenta; primi argumenti probabilitas sit v.g. $\frac{8}{10}$. secundi argumenti probabilitas sit v.g. $\frac{6}{10}$. erunt itaque in primo argumento octo, & in secundo argumento sex casus, in quibus argumentum non fallit, sed legitimè probat: Econtrà casus, in quibus argumentum nihil probat, sed fallit, in primo argumento erunt duo, in secundo argumento quatuor. Ipsa veritas seu certitudo, quam hîc unitatem vocamus, erit ùt $\frac{10}{10}$. productum casuum non probantium, videlicet ex 2. & 4. erit 8. Productum omnium casuum in utroque argumento, videlicet ex 10. & 10. erit 100. Si itaque productum 8. dividas per productum 100, ac quotientem $\frac{8}{100}$. subtrahas ab absoluta certitudine, videlicet à $\frac{10}{10}$. fiet probabilitas sententiæ $\frac{92}{100}$. seu rotundè $\frac{9}{10}$. simili methodo procedes, si concurrant tria, quatuor, quinque, aut plura adhuc alia argumenta. Sint v.g. tria argumenta pro eadem sententia, quorum primum sit probabile ùt $\frac{8}{10}$. secundum ùt $\frac{7}{10}$. tertium ùt $\frac{6}{10}$. erit ergo numerus casuum nihil probantium in primo argumento 2. in secundo 3. in tertio 4. & productum horum casuum non probantium erit 24. Econtrà numerus omnium casuum probantium erit 8.†7.†6. & productum omnium casuum in his tribus argumentis erit 10. 10.10. seu 1000. si itaque productum 24. dividas per 1000, erit ~~quotiens $\frac{24}{1000}$, & si~~ hunc subtrahas ab absoluta certitudine seu à $\frac{10}{10}$. erit probabilitas totius sententiæ ùt $\frac{976}{1000}$. seu $\frac{9}{10}$, aut proximè $\frac{10}{10}$.

Hæc est explicatio doctrinæ Bernoullianæ, sequenti forma Algebraicâ à Jacobo Bernoullo in sua Arte Conjectandi part. 4. C. 3. num. 4. comprehensæ. Si plura concurrant argumenta ad ejusdem rei probationem, vocentur

Numeri casuum, argumenti	1.	2.	3.	4.	5.	&c. &c.
omnium	a.	d.	g.	p.	s.	&c.
probantium	b.	e.	h.	q.	t.	&c.
non probantium	c.	f.	i.	r.	u.	&c.

vis probandi ex omnium argumentorum concursu sic æstimatur. Pondus primi argumenti seorsim spectati erit $\frac{b}{a} = \frac{a-c}{a}$. Accedat nunc alterum argumentum, quòd e vel d - f casibus probat rem seu 1, & f casibus nil probat, solumque adeo pondus primi argumenti, quod ostensum est, esse $\frac{a-c}{a}$ efficax relinquit. Valebit pondus ex utroque argumento conflatum.

$$\frac{d-f.\ 1 + f.\ a-c:a}{d.} = \frac{ad - cf}{ad} = 1 - \frac{cf}{ad} \text{ rei}$$

Jungatur & tertium argumentum erunt h. seu g-i casus, qui probant rem, & i casus, quibus nullum est argumentum, solaque duo priora vim suam probandi $\frac{ad - cf}{ad}$ retinent; undè vis omnium trium est:

$$\frac{g-i.\ 1 + i.\ ad-cf:ad}{g} = \frac{adg - cfi}{adg} = 1 - \frac{cfi}{adg}$$

Jam dico; Hanc doctrinam Bernoullianam non esse veram, quia aliàs sequeretur positis duobus argumentis probabilibus, semper jam resultare *moralem* certitudinem sententiæ, quod repugnat manifestæ experientiæ. Error Bernoulli consistit in eo, quod casus probantes, & non probantes secundi argumenti permisceat cum casibus primi argumenti omnibus; cùm tamen secundùm argumentum considerari debeat per modum novi tentaminis pro indaganda veritate, prout videbimus sequenti Regula.

REGULA 6. Pro invenienda Probabilitate duorum argumentorum dic: Ut se habet numerus casuum omnium possibilium ad numerum casuum non probantium primi argumenti, ita se habet numerus casuum probantium secundi argumenti, ad quartum, addendum numero casuum probantium primi argumenti. v. g. sit argumentum $\frac{8}{10}$. $\frac{7}{10}$. fiet: 10 : 7 :: 2 : 1 † $\frac{4}{10}$. summa duorum argumentorum erit $\frac{4 \dagger \frac{4}{10}}{10}$. Eodem modo procedes, si plura sint argumenta, semper summæ priorum argumentorum addendo argumentum consequens. Demonstratio est hæc: *Secundum* argumentum est novum tentamen veritatis, in quo licebit sumere iterùm v.g. decem casus. *Tanta ergo* est probabilitas tollendi numeros defectivos *prioris* argumenti seu vincendi, quanta est *probabilitas*, me in secundo tentamine victurum; *igitur quantum* accedit spei per secundum argumentum tantùm deficit à numeris defectivis, & acce-

recedit ad numeros positivos primi argumenti. Q. E. D. Ut verò meliùs perspiciatur impossibilitas Regulæ Bernoullianæ, exhibeo in sequenti Tabula Gradus Probabilitatis ex additione argumentorum Bernoulliana resultantes. Numeri sunt Argumenta. P est probabilitas resultans.

1.	2.	P.
9/10	9/10	99/100
9/10	8/10	98/100
9/10	7/10	97/100
9/10	6/10	96/100
8/10	8/10	96/100
8/10	7/10	94/100
8/10	6/10	92/100
7/10	7/10	91/100
7/10	6/10	88/100

1.	2.	3.	P.
9/10	9/10	9/10	999/1000
9.	9.	8.	998
9.	9.	7.	997
9.	9.	6.	996
9.	8.	8.	996
9.	8.	7.	994
9.	8.	6.	992
9.	7.	7.	991
9.	7.	6.	988
9.	6.	6.	984
8.	8.	8.	992
8.	8.	7.	988

1.	2.	3.	P
8.	8.	6.	984
8.	7.	7.	982
8.	7.	6.	976
8.	6.	6.	968
7.	7.	7.	973
7.	7.	6.	964
7.	6.	6.	952
6.	6.	6.	936

1.	2.	3.	4.	P.
9/10	9/10	9/10	9/10	9999/10000
9.	9.	9.	8.	9998
9.	9.	9.	7.	9997
9.	9.	9.	6.	9996
9.	9.	8.	8.	9996
9.	9.	8.	7.	9994
9.	9.	8.	6.	9992
9.	9.	7.	7.	9991
9.	9.	7.	6.	9988
9.	9.	6.	6.	9984
9.	8.	8.	8.	9992
9.	8.	8.	7.	9988
9.	8.	8.	6.	9984
9.	8.	7.	7.	9982
9.	8.	7.	6.	9976
9.	8.	6.	6.	9968
9.	7.	7.	7.	9973
9.	7.	7.	6.	9964
9.	7.	6.	6.	9952
9.	6.	6.	6.	9936
8.	8.	8.	8.	9984
8.	8.	8.	7.	9976
8.	8.	8.	6.	9968
8.	8.	7.	7.	9964
8.	8.	7.	6.	9952

1	2.	3.	4.	P.
8.	8.	6.	6.	9936
8.	7.	7.	7.	9946
8.	7.	7.	6.	9928
8.	7.	6.	6.	9904
8.	6.	6.	6.	9872
7.	7.	7.	7.	9919
7.	7.	7.	6.	9892
7.	7.	6.	6.	9856
7.	6.	6.	6.	9808
6/10	6/16	6/10	6/10	9744/10000

CAP. VI.

Qualiter & quousque argumenta per præsumptiones contrarias enerventur.

REGULA I. *Præsumptiones genericæ à specificis, specificæ ab individualibus, universaliores à magis particularibus, communes à propriis, remotiores à propinquioribus penitus enervantur.* Pro explicatione & probatione hujus Regulæ, sumamus exemplum, quod ponit Jac. Bour-

Bernoullus l. cit. num. 7. De Contractu quodam scripto dubium movetur, an dies testamento appositus fraudulenter sit anticipatus? Argumentum pro negativa hoc esse potest, quòd Instrumentum signatum sit manu Notarii, id est, personæ publicæ & juratæ, quem non verisimile est, quidquam commisisse fraudis, cùm id sine summo honoris ac fortunæ suæ periculo facere non potuisset; ac propterea inter 50. vix unus reperiatur, qui isthuc nequitiæ procedere audeat.

Argumenta verò pro affirmativa possunt esse, quòd Notarii hujus fama pessimè audiat; quòd ex fraude maximum potuisset exspectare lucrum, & præsertim, quòd talia attestetur, quæ nihil probabilitatis habent, veluti si scripsisset, quendam alteri mutuò locâsse 10000. Aureos eo tempore, quo ex omnium æstimatione vix centum in universis bonis habere poterat. Hîc si argumentum à charactere ejus, qui scripsit, seorsim consideres, censere poteris probabilitatem authentiæ Instrumenti velut $\frac{49}{50}$. certitudinis valere. Sin argumenta in contrarium expendas, agnoscere teneris, fieri vix posse, quin Instrumento falsum insit, adeoque fraudem in illo commissam moralem planè certitudinem, hoc est, velut $\frac{999}{1000}$. certitudinis habere. Indè verò concludi non debet, probabilitatem authentiæ ad probabilitatem fraudis esse in ratione $\frac{49}{50}$. ad $\frac{999}{1000}$, hoc est, *in ratione penè æqualitatis*. Dum enim Notarium pono diffamatæ fidei, hoc ipso pono, eum non comprehendi in casu horum 49. proborum Notariorum, qui fraudes detestantur; sed esse illum ipsum quinquagesimum, qui sibi religioni non ducit, perfidè in officio suo versari; id, quod vim omnem illius argumenti, quod aliàs authentiam argumenti probare posset, prorsus tollit ac totaliter destruit. In hoc exemplo videmus argumenti affirmativi præsumptionem desumi ab Officio Notariatûs, hoc officium est aliquid adhuc generale, universale, ac commune multis hominibus, est insuper motivum adhuc remotum ad servandam fidelitatem, quia ad hanc servandam vel non servandam solent homines determinari à motivis immediatioribus ac magis particularibus. Itaque præsumptionem à circumstantia officii desumptam ob suam generalitatem *genericam universalem*, *communem* voco. Econtrà circumstantia famæ pessimæ in Notario est circumstantia individualis; motivum lucri est motivum immediatius, ad quod solent homines attendere, dum immediatè ponunt aliquam actionem; & falsitas circumstantiæ instrumento insertæ est character specificus falsariorum. Itaque ob hanc præsumptionem ductam à circumstantiis individualibus, propinquioribus, & magis specificis, quam propterea præsumptionem *individualem, specificam*, ac *propinquam* voco, dico præsumptionem generalem prorsus enervari, quia præsumptio individualis monstrat, casum particularem hunc inter eos casus, qui plerumque contingunt, non comprehendi, quò ostensô utique cessat præsumptio, utpote quæ undè desumitur à communiter contingentibus. Aliud exemplum habemus, si v. g. agatur de commissò homicidio à Petro. adsunt v. g. viginti testes, qui testantur de fama publica, Petrum esse homicidam, testentur alii decem, Petrum esse aliàs impotentis iræ, eum cum defuncto gessisse inimicitias, eum minatum esse mortem, eum præparasse arma, eum exisse bene armatum: testentur insuper alii decem testes, se observâsse in occisore nigras vestes, quales communiter solet deferre Petrus: Denique Petrus productus in judicium totus expallescat; & ferant contra ipsum centum judices sententiam. Si post omnes has præsumptiones & numerum testium ac circumstantiarum prodeant duo aut tres testes fide digni, qui testentur, se ipsa hora ac momento occisionis vidisse Petrum in loco prorsus à loco homicidii remoto, enervantur omnes priores præsumptiones; quia circumstantia loci, temporis, & visûs est circumstantia individualis, & testes de visu propius accedunt ad veritatem quàm centum judices, qui tantùm fundantur in præsumptione ex circumstantiis remotioribus aut magis communibus ducta: testes etiam de fama publica, aut de vestimento non attingunt circumstantiam individualem: testes de inimicitiis, de minis, & de præparatione armorum attingunt quidem aliquam actionem *individui*, quæ tamen non est *individualis* quia inimicitiæ, minæ, & præparatio armorum possunt esse pluribus communis, quàm soli occisori. Hanc Regulam in aliquo sensu agnoscere videntur etiam *Juristæ*, dum dicunt: *Species derogat generi.*

REGULA 2. *Argumenta homogenea sibi invicem opposita prius ad gradum probabilitatis comparativæ reduci debent, antequam ad constituendam probabilitatem omnium argumentorum simul sumptorum adhibentur.* Argumenta homogenea voco, quæ sumuntur ab eodem loco topico v. g. ab authoritate judicis, vel ab authoritate testis, vel à pari, vel ab exemplo, vel à genere, specie, individuo, proprio, vel ab adjunctis & connexis; eas etiam circumstantias homogeneas voco, quæ sua universalitate ac communitate æqualiter à circumstantiis individualibus recedunt v. g. sit quæstio de commisso homicidio à Petro. dicant tres testes, se die & horâ Monachii commissi homicidii vidisse Petrum Augustæ adsit alius testis, qui dicat se eo die vidisse Petrum Monachii. Adsint decem testes, qui dicant, occisorem habuisse nigras vestes; adsint alii quatuor, qui dicant, occisorem habuisse vestes punicei coloris; adsint testes quinque qui testentur de inimicitiis, minis, præparatione armorum; succedant alii tres, qui dicant Petrum esse reconciliatum, aut eum frequentius cum pluribus tales inimicitias habuisse absque secuto homicidio; judicent denique sexaginta judices pro innocentia *Petri*, quadraginta eum condemnent. Dico in tali casu argumenta homogenea esse quæ sumuntur 1. à *judicio judicum*. 2. à *contractis inimicitiis*, aut alias frequenter exercitis;

quia

quia hæ circumſtantiæ eandem univerſalitatem, & paritatem habent. 3. à *circumſtantia veſtium*, quæ æquè eadem amplitudine videtur redundare in plures homines. 4. *à circumſtantia individuali loci*. Itaque dico: hæc argumenta ſingula priùs ſeorſim ad ſe invicem comparanda eſſe, antequam ex iis ſimul ſumptis conflетur ſententiæ affirmativæ vel negativæ probabilitas.

REGULA 3. *Argumenta heterogenea non deſtruunt mutuam ſuam probabilitatem, etiamſi in eodem aut inæquali probabilitatis gradu contra ſe invicem militent.* v. g. quæritur de homicidio Pauli à Petro commiſſo. Contra Petrum ſtat, quod viſus ſit ſtricto gladio ſanguine reſperſus è loco commiſſæ cædis fugere; pro Petro ſtat, quòd fuerit hominum manſuetiſſimus, & intimus ſemper amicus Pauli: in hoc caſu ergo ſtant pro Petro circumſtantiæ manſuetudinis, & amicitiæ, quæ plerumque ſolent excludere homicidium: contra ipſum ſtant circumſtantiæ, quæ plerumque ſolent eſſe conjunctæ cum actu homicidii; Et quia abſolutè poſſunt ambæ circumſtantiæ ſimul ſtare cum homicidio, non deſtruent ſe invicem hæ præſumptiones; ſed ſervient ſimul cum aliis argumentis ad formandum judicium pro affirmativa, aut negativa ſententia. Et benè notandum eſt, verum quidem eſſe, quòd duæ ſententiæ oppoſitæ in eodem probabilitatis gradu ſe invicem deſtruant, quia eorum probabilitas immediatè ordinatur ad formandum judicium de veritate objecti; judicium autem in tali caſu ſuſpenditur. Econtrà probabilitas argumentorum non ordinatur immediatè ad formandum judicium de veritate objecti, ſed ordinatur ad conſtituendam probabilitatem adæquatam reſultantem ex omnibus argumentis ſimul ſumptis.

REGULA 4. *Argumentum, quod* ſimul contingenter exiſtit, & ſimul contingenter indicat, *antequam cum aliis argumentis aſſumatur ad conflandam totalem probabilitatem ſententiæ, priùs in infimum ſuæ probabilitatis gradum reſolvi debet.* Ad hoc intelligendum, obſervandum ex Bernoullo l. cit. num. 1. eſſe triplicis generis argumenta. Alia contingenter ſeu probabiliter exiſtunt, & contingenter indicant ſeu probant. Alia neceſſariò exiſtunt, & contingenter indicant; & ſunt, quæ neceſſariò ſeu certò exiſtunt, & neceſſariò probant. v. g. quæritur, an Petrus occiderit Paulum? Pro innocentia Petri ſit argumentum primum, quia homines habent Petrum pro viro manſuetiſſimo & amico intimo Pauli. Hoc argumentum tantùm probabiliter exiſtit, & ſimul tantùm probabiliter probat: nam, etiamſi homines habeant Petrum pro viro manſueto, & amico Pauli; ea tamen manſuetudo & amicitia non exiſtit certò, ſed probabiliter tantùm. Dein, poſito etiam, quòd revera exiſtat ea manſuetudo & amicitia, non tamen propterea certò probatur, ſed probabiliter tantùm, quòd Petrus non occiderit Paulum. Probabilitas ergo hujus argumenti eodem modo æſtimanda & reducenda eſt, ſicut æſtimandam docui probabilitatem ſententiæ, quæ ex duabus præmiſſis tantùm probabilibus, aut ex una præmiſſà probabili tantùm probabiliter deducitur, vide C. 5. Reg. 3. & 4. Argumentum *neceſſariò exiſtens, & contingenter indicans* eſſet, ſi dicerem: conſtat Petrum fuiſſe manſuetum, & amicum Pauli; & *neceſſariò exiſtens, ac ſimul neceſſariò indicans foret*, ſi dicerem: conſtat, Petrum ipſa hora cædis commiſſæ Monachii fuiſſe Auguſtæ. Et ſi dicerem: fama eſt, Petrum non fuiſſe Monachii ipſâ horâ cædis, eſſet argumentum *probabiliter exiſtens, ſed neceſſariò indicans* deberetque ejus probabilitas æſtimari eſſe eadem, ac ſi eſſet *neceſſariò exiſtens & contingenter indicans*.

REGULA 5. *Unicum argumentum probabile per oppoſita argumenta aut per reductionem non enervatum enervat totaliter moralem certitudinem aut probabilitatem oppoſitæ ſententiæ ex collectione omnium argumentorum conflatam.* Hoc Paradoxum ſic explicatur & demonſtratur. Sumamus aliquam ſententiam, quæ habeat pro ſe duo, aut tria argumenta v. g. $\frac{8}{10}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{6}{10}$. Erit ergo probabilitas ſeu moralis certitudo ex his tribus argumentis conflata, ùt $\frac{24}{1000}$. prout Cap. 5. Reg. 5. oſtenſum eſt; adeoque probabilitas ea erit tanta, ut vix unquam poſſit aut ſoleat fallere; & de hoc dubitare non licet, ſi probabilitatem argumentorum $\frac{8}{10}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{6}{10}$. ritè æſtimavimus. Quod ſi autem aliquis probaret, nos eam argumentorum probabilitatem non ritè æſtimaſſe, tota utique ex his argumentis conflata certitudo concideret & enervaretur. Jam verò unicum argumentum probabile, quod ex oppoſita ſententia relinquitur, ſufficienter probat, nos probabilitatem argumentorum non rectè æſtimaſſe; oſtendo, præcisè eſt probabile, nos rectè æſtimâſſe de probabilitate argumentorum; eaque probabilitas eſt præcisè negativa, inquantum judicamus, nos omnia conſideraſſe, quæ ad æſtimandam argumentorum probabilitatem conſideranda erant, nec quidquam nobis occurrit, quod attentione dignum fuerit à noſtra conſideratione omiſſum: & hoc verum eſſe, non ſolùm patet ex ipſa natura rei, ſed etiam demonſtratur per reductionem ad impoſſibile. nam, ſi ferè ſemper rectè æſtimaretur argumentorum probabilitas, ſequeretur ferè omnes ſententias etiam contradictorias eſſe moraliter certas; quia in plurimis ſententiis etiam contradictoriis duo aut tria argumenta, ex quibus moralis certitudo enaſcitur, produci poſſunt: atqui hoc eſt impoſſibile; quia tali modo illæ ſententiæ eſſent moraliter certæ, & non eſſent moraliter certæ. Eſſent moraliter certæ; quia haberent pro ſe tria argumenta. Et ſimul non eſſent moraliter certæ; quia eſt neceſſe, plurimas ſententias habentes tria argumenta frequenter fallere, quod repugnat morali certitudini; profectò reclamat experientia, quòd poſitis duobus aut tribus argumentis ſtatim naſcatur moralis certitudo; dantur multæ ſententiæ, quæ pro ſe adducunt

 decem,

decem, viginti, aut triginta argumenta, & tamen moraliter certæ non sunt. Itaque non est certum, sed tantùm probabile, quòd moralis certitudo alicujus sententiæ, quam ex tribus argumentis conflavimus, sit legitima, nulloque careat falso supposito; adeoque semper periculum est, ne erraverimus in æstimanda probabilitate argumentorum, quæ probabilia v. g. ùt $\frac{8}{10}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{6}{10}$. æstimavimus. Jam verò error, qui in æstimanda probabilitate argumentorum potest irrepere, potissimùm oriri potest ex eo, quòd non cognoscamus omnes casus & circumstantias possibiles, relatè ad quas speramus effectum toties secuturum, toties non secuturum. v. g. si quæratur, quanta sit probabilitas felicis eventûs belli, quod Turcarum Imperator meditatur cum Venetis inire; potest quidem fieri, ut consiliarii prævideant centum aut mille casus & circumstantias possibiles, quorum pleræque spondent felicem eventum; interim tamen possibiles sunt infiniti alii casus non prævisi, qui aleam belli longè aliter vertant quàm sperabatur: itaque probabilitas, quàm consiliarii habent de eventu felici belli, est tantùm probabilitas probabiliter talis & negativa, inquantum possunt dicere: *Nos consideratis omnibus casibus & circumstantiis possibilibus, quæ à nobis prævidentur, judicamus in horum casuum longè pluribus eventum belli futurum felicem:* licèt reipsa dentur infiniti alii casus possibiles à consiliariis non prævisi: fiet itaque, ut, dum consiliarii dicunt; probabilitas felicis eventûs belli est ùt $\frac{900}{1000}$. quia positis mille casibus possibilibus in horum nongentis sequetur victoria, & tantùm in centum casibus clades, fiet, inquam, ut ea probabilitas aut moralis certitudo forte omnino nulla sit, quia nesciunt, quid in aliis infinitis casibus à se non prævisis futurum sit. Quod in hoc exemplo contingit, ferè in omni alia probabilitate versante circa humanas actiones, aut naturales effectus contingit, quia semper ferè infinitæ nos latent causæ, circumstantiæ, relationes, conditiones, & casus possibiles, quæ in effectum contingentem influunt, quarumque consideratio distincta notabiliter mutaret judicium de futuro rei eventu aut rei veritate. Neque enim putandum est, eodem modo se habere probabilitatem circa res humanas, & circa res naturales, prout ea se habet in lusu aleæ, aut chartarum, ac rebus Mathematicis; in lusu aleæ, & chartarum certi sumus nos cognoscere omnes casus possibiles, & certi insuper sumus, nos cognoscere, quoties in numero casuum possibilium ille vel ille eventus recurrat. v. g. si sumo duas tesseras, certus sum, non esse possibiles casus plures, quàm 36, aut 216. si sumo tres tesseras. Certus insuper sum in duabus tesseris tantùm possibilem esse unum jactum, qui 2. aut 12. efficiat; duos jactus, qui 3. aut 11. efficiant, tres jactus, qui 4. aut 10. efficiant; quatuor jactus, qui 5. aut 9. efficiant, quinque jactus, qui 6. aut 8. efficiant, & sex jactus, qui 7. efficiant. Itaque in tali casu mirum non est, me certum esse posse de gradu probabilitatis, quàm habeo ad quemcunque jactum; quia possum certo dicere, probabilitatem ad jactum numeri 2. vel 12. esse sicut $\frac{1}{36}$. ad numeri 7. ùt $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$. in aliis autem objectis & eventibus nec certò scimus numerum casuum possibilium, nec certo scimus, quoties eventus in illo numero casuum possibilium sperari possit. Si quis ante duos annos de futuro statu Europæ probabilem conjecturam ferre debuisset, quis prævidisset rebellionem Persicam, subitam Tyranni mortem, turbas Polonicas, mortem Imperatoris Russiæ, successionem Imperatoris Russiæ, fœdus inter Imperatorem Romanum, & Philippum V. tunc temporis agentem vitam privatam, conjugium Regis Galliæ cum filia Stanislai, rupta inter Galliam & Hispaniam connubii fœdera, mortem Aurelianensis Ducis, & Cardinalis du Bois, & mille alia, de quibus nec suspicari licuit? idem fit in factis particularibus, etiam hominum singularium, quorum cor inscrutabile; & in operibus naturæ, in quibus homo nec initium nec finem reperit. Clarum ergo est, timidissimos nos esse oportere in dijudicanda argumentorum probabilitate, quæ meritò æquatur cuidam *Infinito* incognito, cujus omnes partes pertransire numerando non licet. Quando autem occurrit aliqua circumstantia probabilis pro opposita sententia, eo ipso certi esse possumus, Nos, dum nostram sententiam putamus esse certam, non comprehendisse omnes circumstantias; alioquin illa ipsa oppositæ sententiæ circumstantia fuisset cognita, nosque à ferendo judicio revocâsset; aut si illa circumstantia cognita fuit, non tamen fuit cognita ejus relatio ad omnes alias circumstantias objecti, & vis influendi conjunctim cum aliis circumstantiis in effectum; alioquin cognita ea relatione ac vi statim appareret, quidnam simpliciter consideratis omnibus potiùs sperandum sit de veritate objecti. Ponamus, Consiliarios Regis judicare, probabilitatem de felici eventu belli esse, ùt $\frac{900}{1000}$. extet autem in Scriptura vaticinium, quod de hoc ipso bello probabilius sinistrum exitum vaticinetur; aut surgat Propheta, qui mala nuntiet; aut emissarii, & speculatores in regiones hostiles missi dissuadeant bellum &c. dico, horum quodcunque testimonium ac probabile argumentum sufficere, ut Consiliarii suspicentur, ac existiment, se nondum omnia ad æstimandam probabilitatem de eventu belli requisita ritè perpendisse, ex quo tota illorum probabilitas concidet. licèt argumenta opposita tantùm essent probabilia, partim quia tantùm probabile esset, Scripturam Sacram loqui de hoc bello, aut Prophetam illum esse verum Prophetam missum à Deo, aut speculatores in suo judicio non falli.

REGULA 6. Quando moralis certitudo, conflata ex pluribus argumentis simul sumptis, enervatur per aliquod argumentum probabile oppositæ sententiæ nondum enervatum, tunc ex omnibus argumentis faciendum est unicum argumentum, cujus probabilitas directè æstimari debet. Pro intelligenda hac

hac Regula observandum est, omnia argumenta principaliter revocari posse ad tria argumentorum genera, videlicet ad *argumenta per se existentia. Argumenta per accidens existentia, & ad argumenta ab authoritate judicum.* Argumenta *per se existentia* voco, quæ sumuntur à circumstantiis semper, aut plerumque objectum comitantibus; quæ proin exiguntur ab objecto v. g. secutum est homicidium; ergo dabatur etiam inimicitia aut lis. Argumenta *per accidens existentia* voco, quæ non semper aut plerumque comitantur objectum, si tamen dantur, semper aut plerumque ponunt objectum. v. g. constat, Petrum præparâsse arma, & dixisse, se hac hora occisurum Paulum; tales minæ non semper aut plerumque solent comitari homicidium, si tamen dantur plerumque trahunt post se homicidium. Argumenta *ab authoritate* voco illa, quæ præcisè interponunt judicium hominum de veritate objecti, non verò illa, quæ continent testimonium de aliqua circumstantia. v. g. si argumentum dicat, duo testes testantur, Petrum præparâsse arma, & minatum esse mortem; hoc argumentum non est ab authoritate, sed à circumstantia, si verò dicas, centum judices jam condemnarunt Petrum, hoc argumentum voco ab authoritate. Quando ergo omnia argumenta reduxisti ad hæc tria argumentorum genera, tunc considerabis, an in illa materia, quam tractas, de facili soleant aut possint reperiri plures circumstantiæ attentione dignæ, quàm actu considerasti: Quod si judices, vix posse reperiri plures circumstantias consideratione dignas, quàm actu jam considerâsti, moraliter certam spem habebis, te probabilitatem argumentorum rectè constituisse. Hoc posito, tria hæc argumenta, in quæ omnia alia argumenta resolvisti, in unum argumentum conflare poteris hac methodo: dic; *quàm certum est, me probabilitatem directam trium argumentorum rectè constituisse, tam certum est, gradum ex tribus argumentis conflatum esse talem.* Quod si autem non rectè constitui omnium trium argumentorum probabilitatem, certum tamen est, quodlibet argumentum spem habere, sibi ex concursu reliquorum argumentorum duorum unum saltem ad minimum gradum probabilitatis addendum fore; quia plerumque contingit, argumentum minùs fallere, quod ab aliis argumentis confirmatur; ea spes nondum æquivalet integro gradui probabilitatis, quia est tantùm spes; neque etiam ea spes est pro omnibus argumentis simul sumptis, sed pro aliquo eorum; quia tantùm speramus, quòd saltem in uno ex tribus argumentis non fallamur; non autem speramus, quòd in nullo fallamur, aut quòd in omnibus rectè probabilitatem æstimaverimus, sed saltem in uno, quod ex circumstantiis reliquorum argumentorum quamvis non ritè perpensis aliquod probabilitatis augmentum capiat. Dico, ex regulis Algebraicis æstimari posse, quantum probabilitatis valeat ea spes, quam quodlibet argumentorum habet ad novum probabilitatis gradum. Ponamus tria esse argumenta, quorum quodlibet ex pluribus aliis conflatum est: probabilitas primi argumenti sit ùt $\frac{8}{10}$. secundi ùt $\frac{7}{10}$. tertii ùt $\frac{6}{10}$. detur etiam moralis certitudo me in constituenda hac probabilitate rectè processisse, sicque detur moralis certitudo gradûs ex omnibus his tribus argumentis resultantis. Hæc ponendo pono eoipso veluti quatuor collusores, quorum quilibet sperat, si decem casibus vincat, se obtenturum depositum. Primo argumento adhuc desunt duo casus, secundo tres, tertio quatuor, morali certitudini tantùm unus ad moralem certitudinem obtinendam. Dico: spem assurgendi ex omnibus argumentis ad moralem certitudinem habere partes probabilitatis $\frac{769}{1024} = \frac{7}{10}$. adeoque probabilitas in hoc casu ex omnibus argumentis resultans esset. $\frac{87}{100}$ seu $\frac{8+7:10}{10}$. Demonstratio paulò fusior videri potest in Bernoullo de Arte Conject. part. 1. propos. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. qualis verò probabilitas in singulis casibus possibilibus ad moralem certitudinem resultet, ex sequenti tabula cognosces, in qua Littera A. denotat spem moraliter certam, quam habemus, nos in constituenda probabilitate directa argumentorum rectè processisse, seu spem, quam habemus, quod gradus ex tribus argumentis resultans sit certò talis, & non tantùm probabiliter talis. Littera B denotat primum argumentum, C secundum, D tertium. Numerus cuilibet litteræ adscriptus denotat gradus, quot spei, aut argumento ad absolutam certitudinem adhuc desunt. Numeri in columna P. denotant gradum probabilitatis, quam habet nostra spes de gradu ex tribus argumentis resultante. Et hæc æstimatio spei tunc solùm locum habet, quando nobis videtur moraliter certum, nos in æstimanda probabilitate argumentorum rectè processisse; quando enim hoc ipsum aut directè, aut ob opposita argumenta probabilia dubium est, omnino concedendum est, *plura argumenta sibiipsis invicem addita non augere, sed confirmare gradum sua probabilitatis.*

P	P	P	P	
A 1 $\frac{3}{4}$ B 1 C 1 D 1	A 1 $\frac{4}{5}$ B 1 C 1 D 2	A 1 $\frac{19}{32}$ B 1 C 2 D 2	A 1 $\frac{57}{64}$ B 2 C 2 D 2	A 1 $\frac{43}{64}$ B 1 C 1 D 3
A 1 $\frac{145}{256}$ B 1 C 2 D 3	A 1 $\frac{101}{256}$ B 2 C 2 D 3	A 1 $\frac{273}{512}$ B 1 C 3 D 3	A 2239 B	A 1 $\frac{679}{2048}$ B 2 C 3 D 3
A 1 $\frac{2031}{8192}$ B 3 C 3 D 3	A 1 $\frac{171}{256}$ B 1 C 1 D 4	A 1 $\frac{143}{256}$ B 1 C 2 D 4	A 1 $\frac{214}{409}$ B 1 C 3 D 4	A 1 $\frac{38}{162}$ B 2 C 2 D 4
A 1 $\frac{316}{819}$ B 2 C 3 D 4	A 1 $\frac{83}{327}$ B 3 C 3 D 4	A 1 $\frac{206}{409}$ B 1 C 4 D 4	A 1 $\frac{106}{327}$ B 2 C 4 D 4	A 1 $\frac{50}{131}$ B 3 C 4 D 4
A 1 $\frac{149}{324}$ B 4 C 4 D 4				

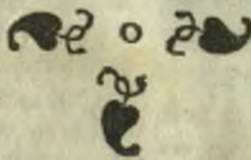
CAP. VII.

De Utilitate Artis Criticæ.

HActenus in ſcientiis & artibus potiſſimùm ſciendi ac proficiendi inſtrumentum ſyllogiſmus fuit; in hoc verò reperio tres notabiles defectus. Primò enim non docetur in Logica communi, qualem certitudinis vel probabilitatis gradum *Major* & *Minor* habeant; atque ex eo naſcitur infinita confuſio. Secundò, non docetur, qualem probabilitatis gradum concluſio habeat, quando ex duabus præmiſſis probabilibus deducitur. Tertiò, non docetur, qualem probabilitatis gradum retineant plura argumenta oppoſita ad invicem comparata, aut qualem acquirant gradum plura argumenta ad invicem addita.

Ex his tribus defectibus innumera ſequuntur mala; ſequuntur enim infinitæ lites in rebus dubiis, in quibus veritas haberi non poteſt, &, cùm de conſtituendo probabilitatis gradu non cogitetur, defenditur utraque ſententia cum pertinacia, conjecturæ pro veris argumentis venduntur, & oppoſitis argumentis tanquam non convincentibus rejectis utrinque cum plauſu triumphatur.

O. A. M. D. G.



PARS SEPTIMA.

Exercitatio Critica de Stylo Authorum dijudicando, & de Authoribus ex Stylo dignoscendis.

CAP. I.

Viri doctissimi judicarunt, sæpe Authores ex stylo agnosci posse.

AFfero testimonia *tredecim* virorum doctissimorum, qui sæpe ex stylo de authore libri tulerunt judicium; judicium hoc suum quandoque *probabile* tantùm, aliquando verò *certum* esse non dubitabant: quando agebatur de abjudicando authori libro *ex difformitate* styli, eos plerumque timidius pronuntiasse observo, quando verò agebatur de adjudicando authori libro *ex similitudine styli*, communius obfirmatam tulerunt sententiam. Porrò Authores, à me recensendi, sunt sequentes. 1. *Varro.* 2. *Julius Cæsar.* 3. *Cicero.* 4. *Quintilianus,* 5. *Martialis.* 6. *Favorinus.* 6. *Gellius.* 8. *S. Gregor. Naz.* 9. *S. Hieronymus.* 10. *S. Augustinus.* 11. *Sidonius Apollinaris.* 12. *Cassiodorus.* 13. *Photius.*

1. *M. TERENTIUS VARRO. Gellius* L. 3. C. 3. testatur, controversum fuisse aliquando, an quædam Comœdiæ Plautum haberent authorem; easque Varronem Plauto ob conformitatem styli incunctanter adjudicâsse. Sic ait: *Verum esse comperio, quòd quosdam* benè litteratos *homines dicere audivi, qui plerasque PLAUTI comœdias curiosè, atque attentè lectitaverunt, non indicibus Ælii Sedigiti, nec Claudii, nec Aurelii, nec Accii nec Manilii super his fabulis, quæ dicuntur ambiguæ, credituros, sed* ipsi Plauto, moribusque ingenii, atque linguæ ejus. *Hac enim judicii normâ VARRONEM quoque usum videmus, Nam præter illas unam & viginti, quæ Varronianæ vocantur, quas idcirco à cæteris segregavit, quoniam dubiosæ non erant, sed consensu omnium Plauti esse censebantur, quasdam item alias probavit,* adductus stylo *atque facetia sermonis Plauto congruentis, easque jam nominibus aliorum occupatas Plauto vindicavit. Sicuti istam, quam nuperrimè legebamus, cui nomen est Bœotia; nam cùm in illis una & viginti non sit, & esse Aquilii dicatur,* nihil tamen Varro dubitavit, *quin Plauti foret.* Neque alius quisquam *non infrequens lector* dubitaverit.

2. *C. JULIUS CÆSAR.* Cicero L. 9. ad Famil. Ep. 9. de Julio Cæsare testatur, eum ex stylo Ciceroniana à non Ciceronianis discrevisse. sic ait; *Ipse Cæsar habet peracre judicium, & ut Servius frater, quem litteratissimum fuisse judico, facile diceret:* Hic versus Plauti non est, hic est; *quod tritas haberet aures notandis generibus Poëtarum ex consuetudine legendi; sic audio Cæsarem, cum volumina jam confecerit ἀποφθεγμάτων, si quid afferatur ad eum pro meo, quod meum non sit, rejicere solere.*

3. *M. TULLIUS CICERO.* L. 6. Ep. 32. ad Volumnium ait: *Quod sine prænomine familiariter, ut debebas, ad me Epistolam misisti; primùm addubitavi, num à Volumnio Senatore esset, quocum mihi magnus est usus: deinde* εὐτραπελία *litterarum fecit, ut intelligerem tuas esse.* Huc pertinent, quæ C. 2. ex eodem Tullio referemus.

4. *M. FABIUS QUINTILIANUS* L. 2. C. 9. ait: *Est in ingeniis incredibilis quædam varietas, nec pauciores animorum penè, quàm corporum formæ; quod intelligi etiam ex ipsis Oratoribus potest, qui tantum inter se distant genere dicendi, ut nemo sit alteri similis, quamvis plurimi se ad eorum, quos probant, imitationem composuerint.* L. 12. C. 10. *Mihi Orationis differentiam fecisse & dicentium & audientium naturæ videntur.* Huc referantur, quæ dicentur C. 2.

5. *M. VALERIUS MARTIALIS.* L. 12. Ep. 3. *Quid titulum poscis? versus duo tresve legantur, clamabunt omnes te, liber, esse meum.*

6. *FAVORINUS PHILOSOPHUS.* Gellius loco cit. *Favorinus quoque noster, cùm Nervolariam Plauti legerem, quæ inter incertas est habita, & audisset ex ea versum quendam, delectatus faceta verborum antiquitate, vel unus hic, inquit,* versus Plauti esse hanc fabulam satis potest esse fidei.

7. *AULUS GELLIUS.* L. cit. *Nos quoque ipsi nuperrimè, cùm legeremus fretum (nomen est id Comœdiæ, quam Plauti esse quidam non putant)* haud quidquam dubitavimus, *quin Plauti foret, & omnium maximè genuina.*

8. *S. GREGORIUS NAZIANZENUS.* Epist. 208. ad Nicobulum. *Quemadmodum cum ingenuo partu ita cum oratione Pater unà semper apparet; non minus, quàm ii, qui procrearunt, corporeis notis ut plurimùm innotescunt.*

9. S. Hieronymus. De Scriptoribus Eccles. C. 68. *Minutius Felix, Romæ insignis Causidicus scripsit Dialogum Christiani & Ethnici disputantium, qui Octavius inscribitur. Sed & aliud sub nomine ejus fertur de Fato, vel contra Mathematicos, qui cùm sit & ipse diserti hominis, non mihi videtur cum superioris libri stylo convenire.* Epist. 66. ad Rufinum. *Præfatiuncula librorum* περὶ ἀρχῶν *ad me missa est, quàm ex stylo intellexi tuam esse.* L. 3. advers. Pelag. *Hæc duo Capitula Orationis & laudis soles cum tuis discipulis jurare, non esse tua, cùm perspicuè in eis styli tui splendor eluceat,* Ep. 13. apud S. Aug. *Ego simpliciter*

citer fateor dignationi tuæ, licèt stylus & ἐπιχειρήματα tua mihi viderentur, tamen non temerè exemplaribus litterarum credendum putavi. Ep. 21. ad Paulum Concord. *Misimus interim te tibi, id est Paulo seni seniorem, in quo propter simpliciores quosque multùm in dejiciendo sermone laboravimus. Sed nescio, etsi aqua plena sit, tamen eundem odorem lagena servat, quo, dum rudis esset, imbuta est* L. 2. contra Rufinum. *Stylum meum, qualiscunque est, & formam elogii, vir disertissimus exprimere non potuit, sed inter ipsas præstigias & alterius personam, quâ se fraudulenter induerat, quis esset, ostendit.*

10. *S. AUGUSTINUS* Ep. 48. *Stylus S.* Cypriani *habet quandam propriam faciem, quâ possit agnosci.*

11. *C. SOLLIUS APOLLINARIS SIDONIUS*, L. 1. Ep. 1. *De M. Tullio silere me in stylo epistolari melius puto, quem nec Julius Titianus sub nominibus illustrium fœminarum digna similitudine expressit. Propter quod illum cæteri quique Frontonianorum Oratorum simiam nuncupaverunt.* L. 7. Ep. 18. *Ita mens patet in libro, sicut vultus in speculo.*

12. *MAGNUS AURELIUS CASSIODORUS SENATOR.* Divin. institut. C. 6. *Quidam etiam est Anonymus, ex cujus stylo beatum esse suspicamur Hilarium, qui commenta libri Job scripsit in ordinem.*

13. *PHOTIUS CONSTANTINOPOLITANUS.* In Bibliotheca pag. 832. *Hæc Oratio nomine Chrysostomi inscribitur, non tamen mihi ejus esse videtur. Argumentis enim, modoq; scribendi multùm à reliquis ejus Orationibus distinguitur.*

CAP. 2.

Viri doctissimi eas authorum multorum notas characteristicas, in quibus styli diversitas consistit, explicarunt.

NOtas Authorum characteristicas voco eas styli proprietates, quibus unus Authorum discernitur ab altero: Cicero, Quintilianus, Sidonius, & ex Recentioribus Masenius varias tales notas in multis Authoribus observârunt.

Cicero L. 3. de Oratore sic habet: *Natura nulla est, quæ non habeat in suo genere res complures dissimiles inter se, quæ tamen consimili laude dignentur: nam & auribus multa percipimus, quæ etsi nos vocibus delectant, tamen ita sunt varia sæpe, ut id, quod proximum audias, jucundissimum videatur. Et oculis colliguntur penè innumerabiles voluptates, quæ nos ita capiunt, ut unum sensum dissimili genere delectent; & reliquos sensus voluptates oblectent dispares, ut sit difficile judicium excellentis maximè suavitatis: At hoc idem, quod est in naturis rerum, transferri potest etiam ad artes. Una fingendi est ars, in qua præstantes fuerunt Myro, Policetus, Lysippus, qui omnes inter se dissimiles fuerunt, sed ita tamen, ut neminem sui velis esse dissimilem. Una est ars, ratioque picturæ, dissimillimi tamen inter se Zeusis, Aglaophon, Apelles; neque eorum quisquam est, cui in Arte sua quidquam deesse videatur. Et si hoc in quasi mutis artibus est admirandum, & tamen verum; quanto admirabilius in Oratione atque lingua? quæ cùm in iisdem sententiis verbisque versetur, summas habet dissimilitudines inter se, non sic, ut alii vituperandi sint, sed ut ii, quos constat esse laudandos, in dispari tamen genere laudentur. Atque id primùm in Poëtis cerni licet, quibus est proxima cognatio cum Oratoribus, quàm sint inter sese Ennius, Pacuvius, Acciusq; dissimiles, quàm apud Græcos Æschylus, Sophocles, Euripides, quanquam omnibus par penè laus in diverso scribendi genere tribuatur. Aspicite nunc eos homines, quorum de facultate quærimus, quid intersit inter Oratorum studia, atque naturas.* Suavitatem *Isocrates,* subtilitatem *Lysias,* acumen *Hyperides,* sonitum *Æschines,* vim *Demosthenes habuit; quis eorum non egregius? tamen quis cujusquam,* nisi sui similis? Gravitatem *Africanus,* lenitatem *Lælius,* asperitatem *Galba,* profluens quiddam *habuit Carbo, &* canorum: *quis horum non princeps temporibus illis fuit? & suo tamen quisque in genere princeps. Sed quid ego vetera conquiram, cùm mihi liceat uti præsentibus exemplis, atque vivis? quid* jucundius *auribus nostris unquam accidit, hujus Oratione Catuli, quæ est* pura *sic, ut latinè loqui penè solus videatur; sic autem* gravis, *ut in singulari* dignitate *omnis tamen adsit* humanitas *ac* lepos. *Quid multa? istum sic audiens equidem judicare soleo, quidquid aut addideris, aut mutaveris, aut detraxeris, vitiosius & deterius futurum. Quid noster hic Cæsar? nonne novam quandam rationem attulit Orationis, & dicendi genus induxit propè singulare? quis unquam res, præter hunc, tragicas penè* comicè, tristes remissè, severas latè, forenses scenica *propè* venustate *tractavit? atque ita, ut neque* jocus magnitudine *rerum excluderetur,* nec gravitas facetiis minueretur? *Ecce præsentes duo propè æquales Sulpicius & Cotta quid tam inter se dissimile? quid tam in suo genere præstans?* limatus *alter &* subtilis, rem explicans propriis, aptisque verbis; hæret in causa semper, & quid judici probandum sit, cùm acutissimè vidit, omissis cæteris argumentis, in eo mentem, Orationemque defigit. *Sulpicius autem fortissimo quodam animi impetu, plenissima & maxima voce, summa contentione corporis, & dignitate motus,* verborum quoque ea gravitate & copia est, *ut unus ad dicendum instructissimus à natura esse videatur. Ad nos ipsos jam revertor. Quid tam dissimile in dicendo, quàm ego, & Antonius? cùm ille is sit Orator, quo nil possit esse præstantius? videtisne genus hoc, quod sit Antonii,* fortè, vehemens, commotum in agendo, præmunitum, & ex omni parte septum, acre, acutum, enucleatum, in unaquaque re commorans, honestè cedens, acriter insequens, terrens, supplicans, summa Orationis varietate, nulla

nostra-

nostrarum aurium satietate. Nos autem ab hujus multùm genere distamus, dissimilitudo intelligi potest & ex motus mei mediocritate, & ex eo, quod, quibus vestigiis primùm institi, in iis ferè soleo perorare, & quod aliquanto me major in verbis, & in sententiis eligendis, quàm eum, labor & cura torqnet, verentem, ne si paulo obsoletior fuerit oratio, non digna exspectatione & silentio fuisse videatur. *Quod si in nobis, qui adsumus tantæ dissimilitudines, tam certæ res cujusque propriæ, quid censetis, si omnes, qui ubique sunt aut fuerunt Oratores, amplecti voluerimus, numne fore, ut, quot Oratores, totidem pæne reperiantur genera dicendi?*

In Bruto agens de claris Oratoribus multorum notas characteristicas apponit. sic habet:

Galbam vis non ingenii solùm, sed etiam animi, & naturalis quidam dolor dicentem accendebant, efficiebantq; ut & incitata, & gravis, & vehemens esset Oratio; dein cùm otiosum stilum apprehenderat, motusque omnis animi, tanquam ventus, hominem defecerat, flaccessebat Oratio, quod iis, qui limatius dicendi consectantur genus, accidere non solet, propterea, quòd prudentia nunquam deficit Oratorem, quâ ille utens eodem modo & possit dicere, & scribere; ardor animi non semper adest, isq; cùm consedit, omnis illa vis & quasi flamma Oratoris extinguitur.

LUCIUS SIMPLEX ET ANTIQUUS. SPURIUS nihilo quidem ornatior sed tamen adstrictior.

In ÆMILIO LEPIDO primùm mihi videtur apparuisse & lenitas illa Græcorum, & verborum comprehensio, etiam artifex, ut ita dicam, stilus.

POMPEI scripta sunt nec nimis extenuata; *quanquam* veterum est similis, & plena prudentiæ.

C. FANNII Oratio non ejusmodi est, ut à pluribus composita esse videatur; unus enim sonus est totius Orationis, & idem stilus. Alter C. FANNIUS moribus, & ipso genere dicendi durior. *Ejus historia* neque est nimis infans neque perfectè disserta.

Habemus & CARBONIS & GRACCHI orationes nondum satis splendidas verbis, sed acutas, prudentiæq; plenissimas.

DIOPHANEM. Gellius canorum Oratorem, & volubilem, & satis acrem, atque eundem & vehementem, & valde dulcem, & perfacetum fuisse dicebat.

D. BRUTUS non incultè dicere solebat; eum Accius in omnibus rebus vehementem & acrem in dicendo fuisse ajebat.

L. FURIUS perbene latinè loqui putabatur, litteratiusq; quàm cæteri. P. SCÆVOLA valde prudenter & acutè, paulo etiam copiosius. CLAUDII volubilis, sed paulo fervidior erat Oratio.

P. DECIUS, non infans quidem, sed ut vita, sic oratione etiam turbulentus.

In SCAURI Oratione sapientis hominis, & recti, gravitas summa, & naturalis quædam inerat Authoritas; non ut causam, sed ut testimonium dicere putares, cum pro rei diceret. Hujus Orationes, & libri sunt sanè utiles, quos nemo legit.

RUTILIUS in quodam tristi ac severo dicendi genere versatus est natura vehemens & acer. Sunt ejus Orationes jejunæ; prope perfectus in Stoicis, quorum peracutum, & artis plenum Orationis genus, sed tamen exile, nec satis populari assensioni accommodatum.

TUBERO ùt vita sic Oratione durus, incultus, horridus.

In Academicorum præceptis disserendi ratio conjungitur cum suavitate dicendi & copia. quis enim uberior in dicendo Platone? Jovem sic ajunt Philosophi, si græcè loquatur, loqui. Quis Aristotele nervosior? Theophrasto dulcior? sed & hujus Oratio in Philosophiam translata, pugnacior videtur, & illorum in judicio pacatior.

CURIONIS Oratio puerilis est locis multis, loci sanè inanes; verùm nondum tritis nostrorum hominum auribus tolerabiles.

C. GRACCHUS grandis est verbis, sapiens sententiis, genere toto gravis; non solùm acuere sed etiam alere ingenium potest.

L. CÆSULENO, qui suspiciosius, aut criminosius diceret, audivi neminem.

In CATULO sermo latinus. Filio non deerat in sententia dicenda cum prudentia, tum elegans quoddam & eruditum Orationis genus.

M, AURELIUS SCAURUS non sæpe dicebat, sed politè; latinè verò inprimis est eleganter locutus.

P. LENTULUS de industria cum verbis, tum etiam ipso sono quasi subrustico imitabatur antiquitatem.

ANTONIO omnia veniebant in mentem, eaq; suo quæque loco, ubi plurimùm proficere possent, ut ab Imperatore, equites, pedites, levis armatura, sic ab illo in maximè opportunis orationis partibus collocabantur; erat memoria summa, nulla meditationis suspicio, verba ipsa non illa quidem elegantissimo sermone; itaq; diligenter loquendi laude caruit, neque tamen est admodum inquinatè locutus. In verbis tamen & eligendis, & collocandis, & comprehensione devinciendis nihil non ad rationem, & tanquam ad artem dirigebat. Verùm multò magis hoc idem in sententiarum ornamentis & conformationibus, quo in genere quia omnibus præstat DEMOSTHENES, idcirco à doctis Oratorum princeps est judicatus σχήματα, enim, quæ vocant Græci, ea maximè ornant Orationem, eaq; non tam in verbis pingendis habent pondus, quàm in illuminandis sententiis.

CRASSO nihil statuo fieri potuisse perfectius; erat summa gravitas, erat cum gravitate junctus facetiarum & urbanitatis Oratorius, non scurrilis lepos; latinè loquendi accurrata, & sinè molestia diligens elegantia; in disserendo mira explicatio; cùm de jure, cùm de æquo & bono disputaretur, argumentorum, & similitudinum copia. Nam ut Antonius conjectura movenda, aut sedanda suspicione, aut excitanda incredibilem vim habebat; sic in interpretando, in definiendo, in explicanda æquitate nihil erat Crasso copiosius. —— Crassus eloquentium jurisperitissimus, Scævola jurisperitorum eloquentissimus putabatur, qui quidem, cùm peracutus esset ad excogitandum, quid in jure verum esset, aut non esset, tum verbis erat ad rem cum summa brevitate mirabiliter aptus. —— In reliquis rebus ita dissimiles erant inter sese, statuere tamen ut non posses, utrius te malles similiorem. Crassus erat elegantium parcissimus

Scævola parcorum elegantissimus; Crassus in summa comitate habebat severitatis satis, Scævolæ in multa severitate non deerat tamen comitas. Uterque horum medium quiddam volebat sequi, sed ita cadebat ut alter ex alterius laude partem, uterque autem totam suam haberet. In oratione Crassi pro Cæpione inest quidam sine ullo fuco veritatis color, quia etiam comprehensio, & ambitus ille verborum, si sic periodum appellare placet, erat apud illum contractus, & brevis, & in membra quædam, quæ κῶλα *Græci vocant, dispertiebat orationem libentius. In Oratione Scævolæ in legem Cæpionis multa graviter, multa leniter, multa aspere, multa facetè dicta sunt.*

TITII Orationes tantum argutiarum, tantum exemplorum, tantum urbanitatis habent, ut panè Attico stilo scriptæ esse videantur.

BETUCIO, FREGELLANO, externis Oratoribus idem tribuo, quod Urbanis, præter unum, quod non est eorum urbanitate quadam quasi colorata Oratio. Quid est iste urbanitatis color? nescio: tantùm esse quendam scio.

PHILIPPUS proximus Antonio. Summa ei libertas in Oratione, multa facetiæ, satis creber in reperiendis, solutus in explicandis sententiis; in altercando cum aliquo aculeo, & maledicto facetus. Festivitate & facetiis.

JULIUS omnibus præstitit, Oratorque fuit, minimè quidem vehemens, sed nemo unquam urbanitate, nemo lepore, nemo suavitate conditior. Sunt aliquot ejus Orationes, ex quibus ejus lenitas sine nervis perspici potest.

T. JUVENTIUS, nimis quidem lentus in dicendo, & panè frigidus, sed & callidus, & in capiendo adversario versutus, & præterea nec indoctus, & magna cum juris civilis intelligentia.

P. MAGIUS in dicendo copiosior; sed omnium Oratorum sive Rabularum, qui & planè indocti, aut inurbani, aut rustici etiam fuerunt, quos quidem ego cognoverim solutissimum in dicendo, & acutissimum judico nostri ordinis sertorium.

Quoniam Oratorum bonorum duo genera sunt, unum attenuatè pressèque; alterum sublatè, ampleque dicentium; etsi id melius est, quod splendidius, & magnificentius, tamen in bonis omnia, quæ summa sunt, jure laudantur. Sed cavenda est presso illi Oratori inopia & jejunitas; amplo autem inflatum & corruptum orationis genus. Inveniebat igitur acute COTTA dicebat purè ac solutè. Nihil erat in ejus Oratione nisi sincerum, nihil nisi siccum, atque sanum, illudque maximum, quod, cum contentione Orationis flectere animos judicum vix posset, nec omnino eo genere diceret; tractando tamen impellebat, ut idem facerent à se commoti, quod à Sulpicio concitati.

Fuit enim SULPICIUS vel maximè omnium, quos ego quidem audiverim, grandis, & ut ita dicam, tragicus Orator: incitata, & volubilis, nec ea redundans tamen, nec circumfluens Oratio. Crassum hic volebat imitari; Cotta malebat Antonium; sed ab hoc vis aberat Antonii, Crassi ab illo lepos. Atque in his Oratoribus illud animadvertendum est, posse esse summos, qui inter se sint dissimiles.

C. CARBO fuit non satis acutus Orator: erat in verbis gravitas, & facile dicebat, & authoritatem naturalem quandam habebat Oratio. Acutior Q. VARRIUS rebus inveniendis, nec minus verbis expeditus. Fortis verò actor ac vehemens, & verbis nec inops, nec abjectus.

POMPONIUS lateribus pugnans incitans animos, acer, acerbus, criminosus.

L. APULEJUS eloquentissimus visus est; magis specie tamen & motu, atque ipso amictu capiebat homines, quam aut dicendi copia, aut mediocritate prudentiæ.

C. SERVILIUS peracutus, & callidus, cum primisque riduculus.

SEX. TITIUS homo loquax sanè, & satis acutus, sed tam solutus & mollis in gestu, ut saltatio quædam nasceretur, cui saltationi Titius nomen esset.

P. ANTISTIUS rem videbat acute, componebat diligenter, memoriâ valebat, verbis non ille quidem ornatis utebatur, sed tamen non abjectis. Expedita autem erat, & facilè currens Oratio.

M. CRASSUS mediocriter in doctrina instructus; in hujus Oratione sermo latinus erat; verba non abjecta, res compositæ diligenter; nullus flos tamen, neque lumen ullum; animi magna, vocis parva contentio, omnia ferè, ut uno modo dicerentur.

C. FIMBRIA omnia magna voce dicens, verborum sane bonorum cursu quodam incitato, ita furebat, ut mirarere tam alias res agere populum, ut esset insano inter disertos locus.

CN. LENTULUS nec peracutus, nec abundans verbis, sic intervallis, exclamationibus, voce suavi & canora, admirando irridebat, calebat in agendo, ut ea, quæ deerant, non desiderarentur.

M. PISO habuit à natura genus quoddam acuminis, quod etiam arte limaverat, quod erat in reprehendendis verbis versutum, & sollers, sed sæpe stomachosum, nonnunquam frigidum, interdum etiam facetum.

C. MACER authoritate semper equit: non erat abundans, nec inops tamen; non valde nitens, non plane horrida Oratio: vox, gestus, & omnis actio sine lepore; at in inveniendis, componendisque rebus mira accurratio, sed eam ut citius veteratoriam, quam oratoriam diceres.

C. PISO sermonis plenus Orator; minime quidem tardus in excogitando, verumtamen vultu, & simulatione multò etiam acutior, quàm erat, videbatur.

L. TORQUATUS elegans in dicendo, in existimando admodum prudens, toto genere perurbanus.

CN. POMPEJUS erat Oratione satis amplus, rem prudenter videbat, actio verò habebat summam dignitatem.

D. SILANUS studii quidem habuit non multum, sed acuminis & Orationis satis.

M. MESSALA nullo modo inops, sed non nimis ornatus genere, verborum prudens, acutus, minimè incautus.

CL. LENTULUS nec unquam indisertus, & non tardus sententiis, non inops verbis, facetus satis.

MEMMIUS perfectus litteris, sed Græcis fastidiosus sanè Latinarum, argutus Orator, verbisque dulcis.

dulcis, sed fugiens cogitandi laborem tantum sibi de facultate detraxit, quantum imminuit industria.

C. VISELLIUS populo non erat satis vendibilis; praeceps quaedam, & cum idcirco obscura, quia peracuta, tum rapida, & celeritate caecata Oratio: sed neque verbis aptiorem cito alium dixerim, neque sententiis crebriorem.

TRIARII admodum me delectabat in illa aetate plena litteratae senectutis Oratio: quanta severitas in vultu? quantum pondus in verbis? quàm nihil non consideratum exibat ex ore.

C. PISONI genero meo erat verborum & delectus elegans, & apta, & quasi rotunda constructio, cùmque argumenta ab eo excogitabantur multa, & firma ad probandum, tum concinnae, acutaeq; sententiae.

M. COELII & splendida multùm, & grandis, & eadem in primis faceta, & perurbana Oratio.

M. CALLIDIUS non fuit Orator unus è multis, potiùs inter multos propè singularis fuit; ita reconditas, exquisitasq; sententias mollis & pellucens vestiebat Oratio; nihil tam tenerum, quàm illius comprehensio verborum, nihil tam flexibile, nihil, quod magis ipsius arbitrio fingeretur, ut nullius Oratoris aequè in potestate fuerit: quae primùm ita pura erat, ut nihil liquidius; ita liberè fluebat, ut nusquàm adhaeresceret; nullum, nisi loco positum, & tamquam in vermiculato emblemate, ut ait Lucilius, structum verbum videres; nec verò ullum aut durum, aut insolens, aut humile, aut in longius ductum; ac non propria verba rerum, sed pleraque tralata; sic tamen, ut ea non irruisse in alterum locum, sed immigrasse in suum diceres; nec verò haec soluta, nec diffluentia, sed adstricta numeris non apertè, nec eodem modo semper, sed variè, dissimulanterq; conclusis. Erant autem & verborum & sententiarum illa lumina, quae vocant Graeci σχήματα, quibus tanquam insignibus in ornatu distinguebatur omnis Oratio. Accedebat ordo rerum plenus artis, actio liberalis, totumq; dicendi placidum & sanum genus. Aberat tamen illa laus, quae permoveret & incitaret animos, nec erat ulla vis atque contentio.

Hucusque Cicero, de claris Oratoribus. Sed jam Quintilianum audiamus, quibus Auhores notis discernat. L. 10. C. 1. sic ait:

Neque Sallustiana brevitas, qua nihil apud aures vacuas potest esse perfectius, captanda nobis est, neque Livii lactea ubertas. Tullius Thucydidis bellicum canorem, Xenophontis ore Musas esse locutas existimat. Homerum nemo in magnis rebus sublimitate, in parvis proprietate superavit: idem laetus ac pressus, jucundus & gravis, tum copia, tum brevitate mirabilis; nec Poëtica modò, sed Oratoria virtute eminentissimus; affectus mites, vel concitatos, nemo erit tam indoctus, qui non in sua potestate hunc Authorem habuisse fateatur. Rarò assurgit Hesiodus, magnaq; pars ejus in nominibus est occupata; tamen utiles circa praecepta sententiae, lenitasq; verborum, & compositionis probabilis, daturq; ei palma in illo mediocri dicendi genere.

In Antimocho vis, & gravitas, & minime vulgare eloquendi genus habet laudem; sed affectibus, & jucunditate, & dispositione, & omnino arte deficitur. Panyasim ex utroque mixtum putant, in eloquendo neutrius aequare virtutes; alterum tamen ab eo in materia, alterum disponendi ratione superari. APOLLONIUS edidit opus, aequali quadam mediocritate. Arati materia motu caret, ut in qua nulla varietas, nullus affectus, nulla persona, cui usquam sit Oratio. Admirabilis in suo genere THEOCRITUS, sed Musa illa rustica & pastoralis non forum modò, verùm ipsam etiam urbem reformidat. Inter Scriptores Jamborum in ARCHILOCHO summa vis elocutionis, cum validae, tum breves, vibrantésque sententiae, plurimùm sanguinis atque nervorum. Lyricorum PINDARUS princeps, spiritus magnificentia, sententiis, figuris, beatissima rerum, verborúmque copia, & velut quodam eloquentiae flumine. STESICHORUM quàm sit ingenio validus, materiae ostendunt: reddit personis in agendo, loquendoque debitam dignitatem: sed redundat, atque effunditur. ALCAEUS in eloquendo brevis, magnificus, & diligens, Homero similis, sed in lusus & amores descendit. SIMONIDES tenuis, alioqui sermone proprio, & jucunditate quadam commendari potest: praecipua tamen ejus in commovenda miseratione virtus. Tragoedias primus in lucem AEschylus protulit, sublimis, & gravis, & grandiloquus saepè usque ad vitium, sed rudis in plerisque & incompositus. EURIPIDES sermone accedit Oratorio generi, & sententiis densus, in affectibus mirus, in iis, quae miseratione constant, praecipuus, & admirandus maximè est. MENANDER ad cuncta sufficiat, ita omnem vitae imaginem expressit, tanta in eo inveniendi copia, & eloquendi facultas, ita est omnibus rebus, personis, affectibus, accommodatus. Historiam multi scripsere. Densus & brevis & semper instans sibi THUCYDIDES. Dulcis & candidus & effusus Herodotus; ille concitatis, hic remissis affectibus melior, ille vi, hic voluptate. PHILISTUS Thucydidis imitator ut multò infirmior, ita aliquatenus lucidior. Clitarchi probatur ingenium, fides infamatur: Sequitur Oratorum ingens manus. Athenis princeps DEMOSTHENES pene lex orandi fuit, tanta vis in eo, tam densa omnia, ita quibusdam nervis intenta sunt, tam nihil otiosum, is dicendi modus, ut nec quid desit in eo, nec quid redundet invenias. Plenior AEschynes, & magis fusus, & grandiori similis, quo minus strictus, carnis tamen plus habet, minus lacertorum. Dulcis inprimis & acutus Hyperides est &c.

Lysias subtilis atque elegans, & quo nihil, si Oratori satis sit docere, quaeras perfectius, nihil enim est inane, nihil arcessitum, puro tamen fonti, quam magno flumini propior. Isocrates in diverso dicendi genere nitidus & comptus, & palastrae, quàm pugnae magis accommodatus; omnes dicendi veneres sectatus est: inventione facilis, honesti studiosus, in compositione adeò diligens, ut cura ejus reprehendatur; neque has solas ejus virtutes, sed praecipuas puto.

Quis dubitet Platonem esse praecipuum, sive acumine differendi, sive eloquendi facultate Divina quadam & Homerica? multùm enim supra prosam Orationem, & quam Graeci pedestrem vocant, assurit.

Quid ego commemorem XENOPHONTIS illam jucunditatem inaffectatam, sed quam nulla affectatio

tio consequi possit? ut ipsæ sermonem gratiæ finxisse videantur, & quod de Pericle testimonium est, in hunc transferri possit; in labris ejus sedisse quandam persuadendi Deam.

DEMOSTHENIS, & CICERONIS plerasq; arbitror similes, consilium, ordinem, dividendi, præparandi, probandi rationem; omnia denique, quæ sunt inventionis; in eloquendo est aliqua diversitas, densior ille; hic copiosior; ille concludit adstrictius, hic latius pugnat; ille acumine semper; hic frequenter & pondere; illi nihil detrahi potest, huic nihil adjici; curæ plus in illo; in hoc naturæ. Salibus certè & commiseratione, qui duo plurimùm affectus valent, vincimus. Cicero mihi videtur effinxisse vim Demosthenis, copiam Platonis, jucunditatem Isocratis; nec verò, quod in unoquoque optimum est, studio consecutus est, sed plurimas vel potius omnes ex seipso virtutes extulit, immortalis ingenii Beatissima ubertate, quis docere diligentius? movere vehementius potest? cui tanta unquam jucunditas afficit? ut illa ipsa, quæ extorquet, impetrare eum credas: in omnibus, quæ dicit, tanta Authoritas inest, ut dissentire pudeat; nec advocati studium, sed testis aut judicis afferat fidem. Interim hæc omnia, quæ vix singula quisquam intentissima cura consequi posset, fluunt illaborata, & Oratio præsefert felicissimam facilitatem.

IN ASINIO POLLIONE multa inventio, summa diligentia, adeò ut quibusdam etiam nimia videatur; & consilii & animi satis; à nitore & jucunditate Ciceronis ita longe abest, ut possit videri sæculo prior.

At MESSALA nitidus & candidus, & quodam modo præseferens in dicendo nobilitatem suam; viribus minor.

IN C. CÆSARE tanta vis est, id acumen, ea concitatio, ut illum eodem animo dixisse, quo bellavit, appareat. Exornat tamen hæc omnia mira sermonis, cujus propriè studiosus fuit, elegantia.

Multum ingenii in COELIO, & præcipuè in accusando multa urbanitas.

CALVO est sancta, & gravis Oratio, & castigata, & frequenter vehemens: imitator autem est Atticorum.

CASSIUS, si cæteris virtutibus colorem & gravitatem adjecisset, ponendus inter præcipuos foret; nam & ingenii plurimùm in eo est, & acerbitas mira, & urbanitas, & vis summa, sed plus stomacho, quàm consilio dedit; præterea ut amari sales, ita frequenter amaritudo ipsa ridicula est.

DOMITIUS AFER, & JULIUS AFRICANUS præstantissimi; verborum arte ille, & toto genere dicendi præferendus; & quem in numero veterum ponere non timeas. Hic concitatior; sed in cura verborum nimius, & compositione nonnunquam longior, & translationibus parùm medicus.

SENECÆ ingenium facilè, & copiosum, plurimum studii, & multarum rerum cognitio; multa in eo claraq; sententiæ; sed in eloquendo corrupta pleraque, atque eo perniciosissima, quod abundant dulcibus vitiis: velles eum suo ingenio dixisse, alieno judicio. nam si pondera rerum minutissimis sententiis non fregisset, consensu potius eruditorum, quàm puerorum amore comprobaretur.

Hucusque Quintilianus.

C. Sollius Apollinaris Sidonius L. 4. Ep. 3. de Claudiano Mamerto loquens plurium Authorum proprietates hoc modo indicat: *Sentit ut Pythagoras, dividit ut Socrates, explicat ut Plato, implicat ut Aristoteles, ut Æschines blanditur, ut Demosthenes irascitur, vernat ut Hortensius, æstuat ut Cethegus, incitat ut Curio, moratur ut Fabius, simulat ut Crassus, dissimulat ut Cæsar, suadet ut Cato, dissuadet ut Appius, persuadet ut Tullius. Jam si ad Sacrosanctos Patres pro comparatione veniatur, instruit ut Hieronymus, destruit ut Lactantius, adstruit ut Augustinus, attollitur ut Hilarius, submittitur ut Joannes, ut Basilius corripit, ut Gregorius consolatur, ut Orosius affluit, ut Rufinus stringitur, ut Eusebius narrat, ut Eucherius sollicitat, ut Paulinus provocat, ut Ambrosius perseverat.*

CAP. III.

Explicantur Stili elementa, ex quibus de Stilo Authorum, eorumque diversitate judicium formari possit.

VIDimus Capite 2. qualiter Cicero, & Quintilianus de Stilo Authorum varias tulerint censuras. *Sic tribuebant suavitatem* Isocrati, *subtilitatem* Lysiæ, *acumen* Hyperidi, *sonitum* Æschini, *vim* Demostheni, *gravitatem* Africano, *lenitatem* Lælio, *asperitatem* Galbæ, *profluens ac canorum quiddam* Carboni, *eruditum dicendi genus* Catulo, *stylum Atticum* Titio, *accurtationem* Macro, *brevitatem* Sallustio, *mediocritatem* Apollonio, *jucunditatem* Xenophonti, *consilium* Pollioni, Scauro *naturalem authoritatem.* Oratio Catuli dicebatur *pura, gravis*; Galbæ *incitata*; Pompei *extenuata & plena prudentia*; Rutilii *jejuna*; Curionis *puerilis*; Sulpicii *circumfluens*, C. Pisonis *plena sermonis*; Visellii *obscura, rapida, & celeritate cæcata*; Triarii *plena senectutis* Callidii *mollis & pellucens*, Calvi *sancta & castigata. Acutissimè* dicere credebatur Cotta, *copiosè* Sulpicius; *vehementer, enucleatè, & acriter* Antonius; *politè & eleganter* Aur. Scaurus; *simplex & antiquus* habebatur Lucius, *adstrictior* Spurius; *volubilis, dulcis, facetus* Diophanes, Scævola *fervidus,* Decius *turbulentus,* Tubero *durus, incultus, horridus*; Plato *uberrimus*; Aristoteles *nervosus*, Gracchus *grandis verbis, sapiens sententiis, gravis*; Cæsulenus *suspiciosus criminosus*, Juventius *Lentus, frigidus, callidus,* Sulpicius Orator *tragicus*, Servilius *ridiculus*; Memmius *argutus*, Visellius *non satis vendibilis*, Homerus *sublimis, jucundus,* Æschylus *grandiloquus*, Isocrates *nitidus & comptus*; Messala *nitidus & candidus.* Aliorum dicendi genus dicebatur *obsoletum, exile, coloratum, attenuatum, pressum, sublatum, amplum, inflatum, sincerum, siccum, sanum, ornatum, huma-*

humanum, facetum, expeditum ac facile currens, stomachosum, versutum, sollers, incautum, tenerum, flexibile, liquidum, liberè fluens, durum, insolens humile &c.

Quæritur jam, quid significent centum hæc eloquentiæ probæ, aut vitiosæ nomina; aut quænam sint styli elementa, ex quorum diversa applicatione nascitur tanta Scriptorum diversitas? dico, eos, qui de Stylo Authorum rectum ferre volunt judicium, ad sequentia styli elementa attendere posse, sit:

1. *Materia*, quam author tractat.
2. *Inventio*, qua materiam considerat.
3. *Consilium*, quo considerationem suam providè ad suum scopum ordinat.
4. *Affectus*, quos fovet Author, aut concitat.
5. *Voces*, quibus sua sensa explicat.
6. *Epitheta*, quibus objecta implicat.
7. *Phrases*, quibus suæ mentis opinionem proponit.
8. *Particulæ*, quibus jungit, disjungit, aut assertioni suæ modum adjicit.
8. *Figuræ*, quibus modum proponendi elevat.
9. *Tropi*, quibus suos conceptus exornat.
10. *Similitudines*, quas adhibet.
11. *Exempla*, quibus utitur.
12. *Sententiæ*, aut *Proverbia*, quæ inspergit.
13. *Eruditio*, qua admirationem causat.
14. *Acutè dicta*, quibus figit memoriam.
15. *Formulæ connectendi*, proponendi, partiendi, digrediendi, copulandi.
16. *Formulæ tractandi* materiam, laudandi, suadendi, reprehendendi.
17. *Ordo vocum*, epithetorum, particularum, phrasium, troporum &c. inter se.
18. *Ordo partium materiæ* inter se.
19. *Junctura partium orationis* inter se qua una pars desinit in alteram.
20. *Concinnitas partium Orationis* inter se, qua metrum unius partis integræ consonat ad partem integram alteram.
21. *Numeri, seu Metrum* vocum maximè, initialium, & finalium in periodis, & propositionibus.
22. *Numeri*, seu *Metrum* periodorum integrarum.
23. *Harmonia ac Symmetria* præcipuarum partium materiæ & orationis inter se.
24. *Harmonia ac Symmetria omnium* partium materiæ & orationis inter se.
25. *Facilitas naturalis*, quam Orator aut scriptor habet ad singula.
26. *Gravitas*, qua scriptor perpetuò serius procedit ad seria, lento affectu, nec præcipitante consilio.
27. *Authoritas*, qua scriptor suum tacitè interponendo oraculum confidenter quasi certa & indubitata pronuntiat.
28. *Dignitas*, qua scriptor convenientia statui eminenti profert.
29. *Conbinationes* singulorum elementorum inter se. Dum v. g. in uno scriptore dominantur affectus, & phrases &c. in altero inventio, & figuræ, & Ordo &c.
30. *Negationes*, seu *defectus* Elementorum dum videlicet in uno Authore desunt phrases, in altero affectus, figuræ, numerus &c. ex talium defectu scriptor præcisè *non laudabilis* fit.
31. *Vitia*, quibus scriptor *positivè reprehensibilis* fit.

Hæc sunt præcipua elementa, ad quæ attendere possumus, si de stylo Oratoris, aut cujuscunque Scriptoris judicare volumus. Porro circa singula elementa observari possunt multæ proprietates, ex quarum diversitate stili diversitates in immensum multiplicantur.

1. *Circa Materiam.* Cujus scientiæ, artis, aut facultatis objectum sit? 2. Ad quem statum hominum magis conveniat? 3. An sit universalis, particularis, singularis? 4. Cui materiæ puncto potissimùm insistat? 5. An sit popularis, cujusque captui accommodata; an verò sublimis, perspicaciori intellectui pervia? 6. Quorum affectuum potissimùm objectum sit. 7. An Author multa paucis, an verò pauca multis dicere soleat? 8. An Auther materiam in pauca, multave, & quot membra dissecet? 9. An Author membra materiæ ordinatè proponat, an confusè? 10. An Author membra materiæ sic contractò attentionis spatiô ob oculos ponat, ut conjunctim uno obtutu comprehendi possint; an verò ea in tam dissita spatia sparsim proponat, ut totum objectum difficulter videri queat? 11. An Author materiam breviter tractet, an verò enucleatè longius expendat? 12. An Author crebram afferat rerum frequentiam, tot propemodum involvendô nova attentionis objecta, quot constructiones, aut periodos? 13. An Author rerum varietate perpetua delectetur? 14. An Author quibusdam punctis, & quibus longius immoretur? aut sæpius inhæreat? quàm longè, aut quàm frequenter? 15. An Author adjuncta, relationes, partes, proprietates, causas, effectus, essentiam expendere soleat?

2. *Circa Inventionem*, an fœcundus sit in argumentis excogitandis, & circumstantiis expendendis? 2. An Author sit subtilis in reflexionibus, argumentis, ac observationibus parùm alioquin obviis? 3. Quibusnam locis Rhetoricis, aut Topicis author uti soleat? an definitione? divisione? proprietatibus, causis, effectibus, adjunctis, similitudine &c. 4. Quibusnam authoritatibus communiter uti soleat? 5. Quarum scientiarum, artium, notitiarumve subsidio pro argumentis uti soleat? 6. Quibus præjudiciis, suppositionibus, ac receptis semel opinionibus inniti soleat? 7. Quas sententias, systema, ac corpus doctrinæ foveat? 8. An materiam exhauriat, considerando omnia, quæ in ea considerari possent, aut deberent? 9. An solidè discurrat, legitimè inferendo unum ex alio? 10. An dubia, & difficultates dissimulet ac reticeat? 11. An dubia rectè solvat? 12. An assensum moderetur juxta merita causæ, adhibendo dubium in dubii? an verò metas probabilitatis transiliat? 13. An non multa immiscere soleant ad scopum, ad vim argumenti impertinentia? 14. An soleat asserere, quæ sibi videntur veriora? 15. An non præbeat indicia dispositionum men-

mentis veritati inimicarum, & qualium? tales diſpoſitiones eſſent, affectio ad hanc vel illam opinionem, ſervilis nimium ad authoritatem hominis fallibilis affixio, mentis ad res ludicras minimè ſerias projectæ nugacitas, defectus eruditionis, exercitationis, claritatis, ordinis &c.

3. *Circa Conſilium*, ſeu *Prudentiam*, an ſuggerat media ad quoslibet fines authoris vel lectoris accommoda, faciliora, breviora, certiora? 1. An provide omnia orationis aut ſcripti membra diſponat ad obtinendum aſſenſum, videlicet removendô omnia, quæ intellectum impediunt à comprehendenda veritate; reſecando inutilia, evitando prolixitatem, ſopiendo tumultum paſſionum veritati adverſantium, vitando exaggerationes, leviſſimas objectiones prætereundo, aut tractando leviſſimè, non immorando dubiis, nec inſiſtendo incertis principiis; non multùm probando ea, quæ jam per ſe clara, conceſſa, aut minime controverſa ſunt, prout faciunt multi concionatores, ſæpe probando multis textibûs propoſitiones, etiam ruſticis perſuaſiſſimas. 3. An vim eloquentiæ adhibeat eo loco, ac tempore, quo opportunum eſt, videlicet in re levi non inſiſtendo acriter, & tota contentione animi; in re maximè ſeria tractando graviter, ſinè argutiarum levitatibus; curſum affectuum non interpelando objectis attentionem ad longe alios affectus avocantibus, deſcriptiones floridas, aut narrationes ad motum inutiles non collocando in Epilogo, aut eo loco, ubi tota attentio ad objecta affectuum fœcunda colligi debet. 4. An eruditionem exſpectantibus offerat, an verò invitis obtrudat? ſicque, dum admirationem concitare cupit, oſtentationis notam incurrat? 5. An dicat accommodè ad auditores vel lectores, ſi ſint docti, vel indocti, juvenes, vel ſenes? 6. An affectus nitatur extundere, an verò provocare? cùm enim affectus via connaturali ſequantur ad apprehenſionem intellectûs, modus violentus ac minimè naturalis erit, elicere velle affectus, niſi priùs animo audientium ac legentium ea objecta impreſſa fuerint, quæ ultrò fœcunditate ſua affectum intentum pariant. 7. An author ſic procedat, ut ad ſingula membra dicere poſſit rationem; *cur hoc dicat?* & *cur hoc loco dicat?* & *cur non alio loco*, aut *alio modo dicat?* 8. An ſoleat immorari minutiis nulla attentione dignis, earumque amplificationi indulgere? 9. An rebus attentione dignis pro earum dignitate ſatis, ac ornatè inſiſtat? an verò talibus rebus nimia brevitate dignitatem adimat? 10. An per inductionem rerum audienti non ſatis cognitarum, atque per exempla, proverbia, erudita ſic feſtinanter diſcurrat, ut memoriæ ac phantaſiæ audientis parum plus nihilo præciſè inhæreat, ſicque aut faſtidium creet, aut matricem affectuum, comprehenſionem claram objecti, animis minimè ingerat? 11. An objecta diſtincta attentione digna etiam diſtinctim proponat, ut ipſa ſui poſitione ſpecialem attentionem excitent? 12. An narrationi, & inſtructioni debitam claritatem, contentioni vehementiam, concluſioni vim motumque conciliet? 13. Quos author ſpeciales fines ſui laboris ſibi conſtituat?

Circa affectus. Quos affectus Author in ſe exprimat? 2. Quos affectus Author legenti vel audienti ingerat? 3. Quænam ſint objecta, circa quæ affectus verſantur? 4. Quænam ſint objecta, ex quorum conſideratione ii affectus naſcuntur? 5. Quinam ſint affectus prævii, per quos tacitè vel expreſsè tranſitur ad affectum intentum v. g. habet quis affectum *deſiderii?* neceſſe eſt, ut prius objectum *amet*; & ante *affectum amoris* neceſſe eſt, ut præcedat *affectus admirationis*, quo objectum amandum admiratur. 6. Quinam affectus connaturaliter ſequantur ad affectum, de quo agitur; v. g. habet quis affectum *deſiderii?* connaturaliter ſequitur *ſpes* obtinendi bonum deſideratum, vel amittendi *metus*; ſequitur etiam *Zelotypia*, *audacia*, *conſternatio &c.* 7. Quænam ſint objecta ralium affectuum antecedentium, vel ſubſequentium. 8. Quàm frequenter tales affectus in Authore occurrant? 9. Quibus loquendi formulis tales affectus exprimantur? 10. An Author eundô per affectus ſequatur eorundem ordinem naturalem? an verò ſaliat ab uno ad alterum non ſatis propinquum? aut omnino non connexum? 11. an ſervet ordinem affectuum tacitè ſolùm, an verò expreſſe. 12. An prorumpat in affectus ex matura conſideratione objecti? an verò ex levi; aut omnino nulla? poſtremus enim modus eſt prorſus innaturalis, & frequens in libellis Meditationum in quibus occurrunt empti affectus, nullatenus tamen animam commoventes, quia non reperiunt mentem, tanquam matricem, præviis conſiderationibus, ac affectibus ordine naturæ præparatam. Ut verò hoc examen affectuum ritè inſtituamus, neceſſe eſt, ut ordinem naturalem affectuum rectè perſpectum habeamus: is ex Carteſio eſt ſequens.

Primus affectus eſt *Admiratio*, qua anima occupatur, in attenta conſideratione objecti *quod* ipſi videtur rarum, ac extraordinarium. *Admiratio*, dum magnitudinem vel parvitatem objecti conſiderat, parit *Exiſtimationem* vel *Contemptum* objecti. Dumque eam æſtimationem vel contemptum *ad nos ipſos* referimus, oritur *Superbia* vel *Humilitas*, *Generoſitas*, vel *Abjectio*. Dum verò eam æſtimationem vel contemptum ad *alias cauſas liberas* referimus, oritur *Veneratio*, *deſpectus*. Ac denique, quando præter æſtimationem aut contemptum rei conſideramus objectum, ut nobis bonum vel malum, oritur *amor* vel *odium*.

Secundus Affectus eſt Amor vel Odium. Ex amore naſcitur *benevolentia, deſiderium, cupiditas, amicitia, devotio, veneratio complacentia.* Ex odio naſcuntur affectus oppoſiti.

Tertius affectus eſt Cupiditas, qua appetimus præſentiam boni abſentis, conſervationem boni præſentis, & abſentiam mali tam præſentis quàm futuri. Ex cupiditate, dum acquiſitio boni apparet facilis aut difficilis, oritur *ſpes*, aut *metus.* Spes ſumma vocatur *ſecuritas*; metus extremus vocatur *deſperatio.* Quando ſpes aut metus fundatur in conſideratione aliorum hominum facilitatem aut difficultatem augentium, naſcitur *Zelotypia*, ſeu *æmulatio.* Atque ſic ſperamus, aut metuimus, dum eventus rei exſpectatæ nullo mo-

do

do à nobis pendet: dum vero à nobis pendet, oritur ob dubium de electione mediorum *animi fluctuatio*, *animositas*, *audacia*, *pusillanimitas*, *consternatio*, *morbus conscientiæ*.

Quartus affectus est Lætitia, vel Tristitia. Ex his nascitur *irrisio*, erga homines dignos malo, quod illis illatum esse gaudemus; aut *invidia*, si alios bono, quod illis evenire tristamur, indignos æstimamus; aut *commiseratio*, quando tristamur de malo bonis illato. Quando causam boni vel mali in nobis ipsis spectamus, nascitur *acquiescentia*, vel *pœnitentia*. Quando bonum consideramus ab aliis, sed aliis præstitum, nascitur *favor*; si nobis præstitum, *gratitudo*. Quando malum consideramus, ut ab aliis, sed aliis illatum, nascitur *indignatio*, si nobis illatum, *ira* bonum vel malum in nobis existens, ut refertur ad opinionem hominum, parit *gloriam* vel *pudorem*.

Hucusque Recensita pertinent ad objectum vel mentem Authoris, quæ vocibus & stilo scribentis significantur; quæque in diversis Authoribus de eadem materia scribentibus diversa esse solent; nunc de reliquis stili elementis pergamus.

5. *Circa Voces* considerandum 1. An Author habeat verborum *copiam*, ut eandem rem pluribus vocibus designare sciat? An habeat voces *significantes*, quæ rem & modum rei accurratè indicent? 3. An habeat *voces proprias*, quæ in sensu proprio rem significent? 4. An & quibus utatur vocibus rarioribus? 5. An & quibus utatur vocibus barbaris? 6. An & quibus utatur vocibus noviter à se primùm inventis? 7. An frequenter pro nomine specifico utatur nomine generico, aut individuali? v. g. si nominare volens *eloquentiam* utatur nomine *Artis*? 8. An frequenter loco definiti ponat definitionem v. g. loco *eloquentiæ* ponendo *Artem bene disserendi*? 9. Quando eadem res pluribus vocibus exprimi potest, an utatur vocibus selectioribus? 10. An crebris utatur substantivis loco epithetorum: v. g. si nominare voluerit *virum prudentem* de *eximia viri prudentia* sermonem faciat; si vult loqui de *devotione fervida*, *devotionis fervorem* nominet? 11. An libenter plura substantiva, aut verba conglomeret. v. g. si dicat: *Nemini pietate, justitia, fortitudine cessit.* Et quod talia conglomerare soleat, an tria, quatuor, vel quinque? 12. An libenter conglomeret plura synonima: v. g. si dicat. *Summa est dicendi facultas, copia, ac ubertas.* 13. An usus sit vocibus antiquis, quorum usus inveteravit? 14. An usus sit vocibus novis artium rituumque novorum usu susceptis? 15. An usus sit vocibus gravibus, ac à familiari usu remotis?

6. *IN EPITHETIS* notandum 1. An crebris utatur epithetis? 2. An conglomeret plura epitheta? 3. An conglomeret plura epitheta tantùm synonima? 4. An in epithetis frequenter utatur superlativo? 5. An, dum in epithetis utitur superlativo, utatur forma superlativi ordinaria, an verò illum exprimat per adverbia augmentum indicantia, v. g. dum vult dicere; maximus; dicat: *valde magnus*; *satis magnus*, *bene magnus*. 6. An epitheta sint utilia vel non ad declarandam rem, an verò tantùm addantur ob numerum Orationis explendum v. g. si dicerem *alba nix*. neque enim hoc epithetum novum quid diceret, quod non intelligerem per solam vocem *nivis*? 7. An epithetis non tantùm utilitas insit, sed etiam specialis vis? quod tunc fit, quando per epitheta indicantur eæ proprietates objecti, quarum consideratio specialiter intellectum convincit, aut affectum movet. 8. A quali proprietate, aut circumstantia objecti sua epitheta desumere soleat? v. g. si quis frequentissimè, dum de Oratione loquitur, eam nominet *devotam*, vel *solatiosam*, facile intelligo, hujus Authoris objectum attentionis præcipuæ esse *devotionem*, aut *solatium*. Undè autem epitheta desumantur, patet ex his versiculis.

Quis? quid? agens? patiens? quantumque? ubi? qualia tempus?
Vel
Quis? quid? ubi? quibus auxiliis? cur? quomodo? quando?

Omne enim epithetum sumitur vel à persona, vel re, actione, passione, quantitate, loco, qualitate, tempore, causa efficiente, materia, forma, causa finali; & sicut Authores ad diversa attributa objecti suam attentionem applicare solent, ita etiam iisdem rebus solent attribuere diversa epitheta: aliqui Authores considerant objectum sub hac relatione, alii sub alia: aut certè disconveniunt sæpe Authores in complexo epithetorum, quod eidem rei hinc inde in suis libris attribuunt. 9. An Author habeat modum variandi epitheta per opposita & negationes. v. g. loco epitheti *doctus* ponendo; *non indoctus*, *non ignarus*, *minimè rudis &c.* 10. An habeat epitheta tam significantia, ut adæquent meritum objecti?

7. *Circa Phrases.* Notandum 1. An nullos contineant solloecismos contra leges Grammaticæ v. g. pro Conjunctivo sumendo Indicativum, quod familiare est Scriptoribus sæculi 13. 14. 15. dicunt enim v. g. *scribitur*, *quod fuit bellum* loco *fuerit*. Notetur autem, quales sint solloecismi Authori frequentes, & quàm frequenter? 2. An phrases Author breves & adstrictas, an verò longas amet? 3. An apparatum phrasium locupletem habeat? 4. An habeat phrases Poëtis magis, quàm aliis Scriptoribus usitatiores? & quas? 4. An adhibeat phrases rariores, aut selectiores? & quas? 5. An delectetur phrasibus grandioribus ac elatioribus, quod fit, si phrasis constet verbis grandioribus, aut rarioribus? 6. An delectetur usu frequenti phrasium rariorum, & quam frequenti? 7. Quo loco, occa-

occasione, opportunitate adhibere soleat phrases? neque enim elegantia phrasium convenienter cuivis materiæ convenit. 8. An & qualem variationem phrasium amet? videlicet an per Syntaxin? v. g. *vir multæ eruditionis*; *magna est viri eruditio*; Vel per synonimorum substitutionem v. g. *præclaræ eruditionis*; *eximiæ cognitionis.* Vel per appositionem adverbiorum, v. g. *vir perquam doctus.* Vel per comparationem, v. g. *haud quisquam alius tam doctus.* Vel per appositionem substantivorum v. g. *in omnium artium disciplina versatus.* Vel per opposita & negationes v. g. *omnis ignorantiæ hostis*; *nullius non amator scientiæ.* 9. An Author simplici, an bimembri, aut trimembri phrasi delectetur? v. g. *vir omni eruditione conspicuus, & scientiâ admirandus.* 10. Qualem Author varietatem habeat in æquipollentibus v. g. pro *omnis*, ponendo, *nemo non, haud ullus, qui non &c.* 11. Qualiter se Author habeat in varietate comparativorum, vel superlativorum? v. g. si dicere velit: *Cicero Platone eloquentior*, dicat: *magis eloquens, quàm Plato*; *superat Platonem eloquentia &c.* Vel loco hujus: *Cicero eloquentissimus*, dicat: *Nihil illo eloquentius*; *nemo tam eloquens, nemo eloquentior, vir maximè omnium eloquens &c.* 12. Qualiter se habeat in variatione gerundiorum, participiorum, & futuri? v. g. si vult dicere: *venit, ut doceret litteras*; dicat: *venit doctum litteras, ad docendum litteras, ad docendas litteras, gratiâ docendi litteras, gratiâ docendarum litterarum, venit docere litteras, venit docturus litteras.* 13. Quas phrasium quasi figuras amet? tales sunt quædam formulæ interrogandi, concedendi, imperandi, optandi, corrigendi, opponendi, hæsitandi &c. v. g. Ecquid *hoc dicto elegantius? vide, quæ in verbis elegantia.* Cave, *hic quidquam inelegans existimes.* Esto, *neglecta quandoque illi fluat Oratio*, at nunquam *barbara.* Quàm cuperem, *hanc omnes æstimarent elegantiam.* Faciant superi, *ut hanc omnes assequantur elegantiam.* Pura *illi*, imò *exquisitè elegans fluit Oratio.* Si profusior *quandoque sermo*, certè non, *inelegans.* 14. Quando idem verbum diversos casus admittit, in quo casu Author illud frequentius usurpare soleat? sic dicitur *abhorreo* ab hac re, & istam rem. *Abstineo* illo, ab illo, me ab illo. *Aquiesco* huic rei, & hac in re. *Accuso* te furti, de furto, tuum furtum. *Adeo* te, & ad te. *Adhortor* te ad virtutem, & de virtute. *Aspergo* tibi labem, & labe te. *Antecedo, anteeo, antesto* te, & tibi. Attendo, te & tibi. *Capax* multorum, ad multa. *Conducit* huic rei, & ad hanc rem. *Consentio* tibi tecum &c. talia sunt plurima, quæ in diversis casibus exprimi possunt. 15. Quando eadem veritas diversis phrasibus significari potest, aut synonimis, aut æquivalentibus, quanam Author familiarius uti soleat? 16. An non utatur phrasibus petitis ex vernacula lingua, aut quacunque alia non latina? & quænam sint ex Authoris phrases? tales phrases sunt; *bene* sedere, pro *commodè.* *Bona* vel *mala aur* pro *sereno* aut *nubilo cœlo.* *Cor non habet*, ut faciat; pro animus illi deest; *ex corde amare*, pro, amicè complecti. *Facere conscientiam*, pro, ducere religioni; *vivere in pace*, pro, tranquillè &c. tales idiotismos plures Germanicos exhibet Buchlerus, & Masenius. 17. An Author insistat idiotismis Latinæ linguæ, dum fiett occasio? & quibus? tales sunt v. g. *non sum ferendo, fac valeas, nunc temporis, principi à consiliis, malè audit &c.* 18. An Author utatur idiotismis linguæ Græcæ? 1. Per Enallagen in nominibus adjectiva neutra pro substantivis adhibendo v. g. *varium & mutabile semper fœmina*; *triste lupus stabulis.* 2. Usurpando adjectiva neutra loco adverbiorum. v. g. *dirum minatur, immane infremuit.* 3. Adjectiva per modum substantivi sumpta conjungendo cum genitivo v. g. *lubricum juventæ, incerta viarum, opaca silvarum &c.* 4. Infinitivum adhibendo pro substantivo v. g. *Gaudet aspici, amat videri, cereus in vitium flecti, audax perpeti.* 5. in quibusdam verbis abstinendi, appetendi &c. genitivo more Græcorum uti. v. g. *desine mollium querelarum, abstine irarum.* Vel dativo uti v. g. *Solus tibi certet Amyntas.* 6. Per Ellipsin aliquid reticendo v. g. *opinio falsa occupavit.* Videlicet, animos. *Jam venti posuere* subintellige; vim suam. 19. Qualem Author in phrasibus suis constructionis ordinem servet? 1. A superlativis ac comparativis incipiat & claudat periodum? v. g. *Illustrius nihil est virtute:* an in decursu sermonis superlativa & comparativa substantivis postponat? 2. An nomina propria in principio sermonis ab initio ponat, nisi agatur de laude vel vituperio, ubi postponi solent. v. g. *summum eloquentiæ decus Cicero.* 3. An verba ad finem constructionis ponere soleat, nisi fortè ad finem nomina polysyllaba occurrant, quibus verba ultimum locum cedere solent v. g. *Ornat Ciceronem decus eloquentiæ.* 4. An τὸ omnis, nullus, nemo &c. suis substantivis postponantur, aut claudant omnino sententiam. 5. An inter substantivum & adjectivum interponatur verbum, aut præpositio? v. g. *magno delectat opere. Maximas ad res. Ornatissimo in loco.* 6. An particulas comparativas, ac relativas inter consonantia aut opposita immediatè conjungat v. g. *doctus magis, quàm pius*; an verò sic? *magis doctus, quàm pius.* Vel *erat illi exosus, ita, ut etiam mortem strueret:* Vel sic? erat illi ita exosus? 7. An adjectivum præcedat substantivum, nisi hoc foret polysyllabum v. g. *dissimilitudo inter Oratores bonos magna est.* 8. Qualem locum Author tribuat in constructione nominativo, genitivo, dativo, accusativo, ablativo? v. g. *re intellectâ venit* ubi ablativus absolutè positus rectè in principio ponitur. Vel *Ciceroni qui se tradunt, optimum elegerunt.* Vel. *Amicorum officia imploravit.* 9. An particulas relativas, *qui, quæ, quod*, præponat v. g. *quas mihi dedisti litteras, fuerunt*

runt suavissime. 20. An Conjunctivo tempore utatur loco indicativi, vel sinè particula conjunctiva, ut? v. g. *hoc velim existimes*; *rem non ingratam feceris.* *Cum tuis, precor, amicis expendas.* Idem est de Imperativo v. g. *malo, ipse venias.* *multos evolvat libros, necesse est.* 21. An utatur particulis duplicatis v. g. *utut, quoquo, ubiubi, quantus quantus &c.* 22. An fortè Author in his phrasium proprietatibus nullam uniformem ac constantem servet legem?

8. *Circa particulas* notandum 1. an semper iisdem Author utatur particulis copulativis, disjunctivis, collectivis &c. an verò variet, v. g. sumendo nunc *&*, aliàs, *atque, ac, que.* 9. An conglomeret substantiva, verba, vel epitheta absque particula copulativa. *Et* v. g. vincit *pietate, fortitudine, justitia.* Vel. *Christus vincit, Christus regnat, Christus Imperat*, ubi integræ propositiones sinè particula copulativa conjunguntur. 3. An soleat repetere particulam copulativam v. g. *Petrum & miror & diligo.* 4. An hanc ingeminationem particulæ copulativæ soleat adhibere otiosè, an verò utiliter, dum videlicet ad singula verba specialem attentionem excitare intendit. v. g. *Miramur, Ciceronem & eloquentia, & scientia, & omni virtute excellere.* 5. An particulis suam strictam significandi vim tribuat? sic in rigore τὸ *apud* significat locum, *penes* verò potestatem. v. g. *apud me* est liber etiam alienus; *penes me* est liber etiam proprius. *Ergo & igitur* brevioribus serviunt conclusionibus. *Quare, quapropter, quamobrem* majoribus. *Hic & iste* proximos adstantes, *ille* remotos, *is* plane absentes plerumque refert. 6. Quando idem sensus diversis particulis reddi potest, quibus Author uti soleat? v. g. *ex meo* solvam. *De meo* non feci, *quò* te affligerem, *ideo ut.* *Extra* sacerdotes nemo adfuit, *præter.* Boni *juxta* malique affliguntur. *Boni simul ac mali.* Quid *omnino* est, quod moretur. *Tandem, prorsus.* Per invidiam periit, *propter.* *Propè* erat, ut assentirer. *Penè* assentiebar. *Quin* ipse adero; imò hac *super* re scribam. *de re.* Plura similia reperies in Turselino, speciali libello de particulis scripto.

8. *Circa figuras* observandum 1. quibus frequentius uti soleat? hæ autem sunt 1. Prolepsis, seu anticipatio, quando totum prius dicitur, ac dein per partes describitur. v. g. *radix omnium malorum cupiditas, hic injustitia, illic homicidii &c.* 2. Ζεῦγμα, seu conjunctio, dum uno verbo plures sententiæ connectuntur v. g. *vicit pudorem libido, timorem audacia, rationem amentia.* 3. Hypozeusis, seu subjunctio, dum diversis rebus singula verba attribuuntur. v. g. *violentaque pectora Turni edocet, humanis, quæ sit fiducia rebus, admonet.* 4. Syllepsis, seu conceptio. Quando singularis dictio plurali verbo redditur, vel econtrà; v. g. *sunt nobis mitia poma, castaneæ molles, & pressi copia lactis.* Et. *Hic illius arma hic currus fuit.* 5. Asyndeton, seu dissolutum, ubi omittitur inter propositiones conjunctio v. g. *ferte citi ferrum, date tela, impellite remos.* Idem est de substantivis dissolutè positis. 6. *Polysyndeton* v. g. Athamasque, Thoasque, Pelidesque Neoptolemus, primusque Machaon. 7. Reduplicatio, v. g. *sit Tityrus Orpheus, Orpheus in sylvis.* 8. Repetitio vel verbi, vel substantivi, vel pronominis. v. g. *crescit* amor nummi, quantùm ipsa pecunia *crescit.* *Nate* meæ vires, mea magna potentia solus, *Nate* patris summi, qui tela typhoea temnis. *Meme*, adsum qui feci, *in me* convertite ferrum. 9. Schesis onomaton. quando singulis substantivis sua attribuuntur epitheta, v. g. *Marsa manus, peligna choros, festina virûm vis.* 10. Similiter cadentia v. g. eos reduci, quàm relinqui, temni quàm deseri malui. 11. Similiter terminantia. v. g. mœrentes, flentes, lachrimantes, ac miserantes. 12. Gradatio v. g. *industria virtutem parit, virtus gloriam, gloria invidiam.* 13. Interrogatio. 14. Correctio. 15. Exclamatio. 16. Antithesis, seu oppositio. 17. Apostrophe. 18. Præteritio. 19. Prosopopœia, seu fictæ personæ inductio. 20. Præoccupatio. Hæ figuræ communiores sunt. Plures reperies in iis, qui de Arte scribunt Rhetorica. 2. Observandum, quam crebrò Author hac vel illa figura utatur? 3. Quam adhibeat variationem figurarum? 4. An otiosas figuras adhibeat? an verò cum vi? 5. An figuras accommodet exigentiæ materiæ? & in quibus occasionibus eas adhibeat? 6. An calidas, vibrantesque præ cæteris figuras amet? 7. An figuras verbis exornet? an verò nudè eas proponat? 8. An figuras plures, aut easdem quandoque conglomeret v. g. opposita, seu antitheses? 9. An per Antitheses supra exspectationem hominum vehementer ascendat? 10. An suis figuris vehementer attentionem excitet, memoriam figat, aut voluntatem moveat, & intellectum convincat?

9. *Circa Tropos* advertendum 1. Quos Author communius adhibeat? sunt autem communiores 1. Metaphora, seu vocis ab una significatione ad aliam translatio ob Analogiam rerum. v. g. classique immittit *habenas.* *Petra erat* Christus. 2. Metathesis, sumendo loco subsequentium antecedentia, vel econtrà. v. g. post aliquot mea regna videns mirabor *aristas.* 3. Metonymia, sumendo contentum pro continente; vel econverso. Vel inventorem pro re inventa. 4. Antonomasia, per nomen generale per excellentiam intelligendo rem singularem v. g. per *Philosophum* Aristotelem. 5. Synecdoche sumendo partem pro toto. 6. Periphrasis, seu circumscriptio. 7. Hyperbole, seu ementiens superjectio. 9. Transpositio v. g. Transtra per & remos. 10. Parentheses. 11. Allegoria. 12. Epexegesis, seu, prioris dicti expositio v. g. *Tolle fugâ Turnum, atque instantibus eripe fatis.* 13. Emphasis, quando plus significatur, quàm verba petunt. Plures Troporum modos recensent, qui de his agunt: 2. An

An crebrius utatur tropis? 3. An iisdem, an diversis? An obscuris, vel claris? 5. An elatis, non statim obviis? 6. An remotè quæsitis? 7. An audacibus? 8. An habeant ii tropi vim specialem significandi?

10. *Circa similitudines.* 1. A quibus rebus communiter sumat similitudinem? 2. An illæ res sint illustres, aut abjectæ insigniter? 3. An sint similitudines propinquæ, & accurratæ? 4. An habeant vim probandi? an verò tantùm sensum animi explicandi? 5. An sint frequentes? 6. An sint uno tantum verbo, aut brevibus comprehensæ? aut longius deductæ?

11. *Circa exempla.* 1. Ex quibus fontibus, vel Authoribus, vel documentis desumpta? 2. An fide digna, aut certè examine? 3. Circa quas actiones, aut personas illa plerumque versentur? 4. An sint crebra? 5. An brevibus terminis concepta? 6. An stilo elatiore edita.

12. *Circa sententias aut Proverbia.* 1. An sint frequentes? 2. An sint conglobatæ? 3. An fortè Author formet integrum corpus sententiarum, ùt Seneca? quo casu advertendum, quot sententiis communiter Author sermonem evolvat? 4. An sint graves sententiæ? 5. An per modum epiphonematis communiter claudant sermonem; aut econtrà illum inchoent? 6. Circa quæ objecta communiter versentur? 7. An illæ sententiæ sint ex aliis authoribus desumptæ? & ex quibus? An verò primùm ab Authore formatæ. 8. An non frequenter plures sententiæ in eundem sensum recidant?

13. *Circa Eruditionem.* 1. Qualem Author monstret in linguis? & quibus? 2. Qualem in antiquitatibus? & quibus? 3. In Scientiis & artibus? & quibus? 4. In historiis? & quibus? 5. In negotiis humanis, & vita civili? 6. An illa eruditio sit magna? 7. An frequenter occurrat? 8. An Author eruditionem fusè expandant, ac explicet? 9. An Author tantùm quandoque ad similia eruditionis objecta alludat? 10. An eruditionem opportuno loco, ita poscente materiâ, afferat? an verò sit affectata?

14. *Circa acutè dicta* 1. An sint frequentia? 2. An sint densa ac conglobata? 3. An consistant in lusu verborum? aut rerum? 4. An sint obscura? 5. An retegant attributum rei attentione ac memoria dignum? 6. An sint frigida? eò quòd vel non dicant aliquid novi & inexspectati, vel, quòd id non sit attentione dignum; vel non habeat verisimilitudinem. 7. Circa quæ objecta, aut quas objecti proprietates frequentius versentur? aut circa quæ verba? 8. An sint nervosa? 9. An adhibeantur pro facto illustri animo defigendo, an verò serpant circa humilia objecta?

15. *Circa formulas connectendi &c.* 1. Quales habeat: tales sunt plurimæ, v. g. *itaque, igitur, sed verò, quia verò, &, atque &c.* 2. An soleat transire ab una veritate ad aliam absque particulis connexivis; servata sola connexione veritatum inter se, 3. An rem in multas, aut paucas, & quot soleat dividere? 4. An dividat usque in partes minutissimas? 5. An sequatur divisionem Methodicam, & scientificam? an naturalem? an nullam? 6. An frequentes faciat digressiones? 7. An longas? 8. Circa quæ objecta? 9. An faciat? propositionem? 10. An claram.

16. *Circa formulas laudandi &c.* 1. An convenienti utatur ad subjectam materiam stilo, in laudibus amplo, in suadendo conciso, in reprehendendo concitato? &c. 2. Ad quas proprietates & attributa objecti Author potissimùm respiciat, laudando, reprehendendo?

17. *Circa Ordinem vocum* 1. An minus præcedat majus in ascendendo. 2. An ea, quæ distinctam vim continent, ipsa sui positione distinguant? 3. An ea, quæ ad invicem referuntur, proximè, quàm fieri potest, juxta se invicem collocentur? 4. An Author dispersione partium referat modulos Poëticos, & fragmenta versuum? 5. An id frequens sit? an nunquam? an raro?

18. *Circa Ordinem partium materiæ.* 1. An præcipua attentionis objecta distinctè collocentur, ut partes primariæ ordinati ædificii? 2. An una pars sua sponte attentionem ac considerationem nostram ad reliquas partes, ut quasi eas exigat, sicut fit in ordinato ædificio. 3. An attentio perpetua ad partes præcipuas, & ad relationem earum ad invicem non turbetur aliis objectis incidentibus, attentionem avocantibus? 4. Qualem Author amet ordinem argumentorum? an incipiat à narratione? à definitione? ab authoritate &c. 5. Quo loco inspergere soleat affectus? an in fine? an data hinc inde opportunitate. 6. An Author nullum habeat ordinem materiæ?

19. *Circa Juncturam partium Orationis.* 1. An Author inexspectatè abrumpat sensum, quem materia provehi ulteriùs cuperet? 2. An etiam numerus periodi sit ineleganter fractus, ac incompletus? 3. An utatur verbis terminantibus, & incipientibus, quæ difficulter concurrunt, v. g. ob collisas plures vocales? 4. An sic plures consonantes conjungat, ut difficilis sint pronuntiationis. 5. An multas incidenter propositiones immisceat?

20. *Circa concinnitatem* partium inter se 1. An Author inæquali prorsus numero procedat, nunc impetu prosiliendo, nunc subsistendo, nunc rursum gradiendo? an verò æquali stilo cursum emetiatur? 2. An sic propositiones numeris suis consonent, ut similitudine quadam metrum aliquod æmulentur? 3. An periodi brevitate aut longitudine notabiliter differant? & modò breves, modò longæ sibi inæqualiter permisceantur?

21. 22. De *Numeris* & *Metro* agam Cap. sequente.

23. 24. *Circa Harmoniam* partium inter se observandum 1. An stylus unius partis conveniat cum stilo alteriùs? 2. An materia omnium partium collimet ad unum scopum? 3. An partes omnes se invicem exigant, aut juvent ad finem

nem principalem? 4. An affectus hinc inde suscitati non se invicem destruant, aut turbent, sed se invicem juvent ad finem principalem? 5. An una pars non sit immaniter longior altera? 6. An totum corpus doctrinæ brevi aliquo systemate exhiberi possit? & quo? 7. An omnium partium possit reddi ratio, cur hoc loco positæ, hac phrasi exornatæ his figuris, ac formulis comprehensæ, ac metro conclusæ sint?

25. 26. 27. 28. non egent alia observatione, de 29. 30. 31, agam C. 5.

CAP. IV.

Quomodo Authores etiam soluta Oratione scribentes in Numeris ac Metro differant, novâ Regulâ explicatur.

ORatio ligata & soluta in hoc differunt, quòd hæc nulla determinata ac constanti mensurâ verborum evolvatur; illa verò ad eam mensuram alligetur. Itaque propriè loquendo Oratio soluta Metrum nullum habet, nec Metrica vocari potest: habere tamen eam aliquam similitudinem Metri, ac aliquando ad Hexametra, aliàs ad Pentametra, ad Jambos, aut Saphica &c. quàm proximè accedere, sicque infinitam Scriptorum varietatem inducere, præsenti Capitulo ostendam.

Dico itaque, quòd singulæ propositiones solutæ Orationis totidem versus, periodi verò carmen aut Heroicum, aut Elegiacum, aut Sapphicum, aut Jambicum, aut aliud quodvis Carminis genus æmulentur: similitudinem desumo à pedibus initialibus, finalibus, & in medio prædominantibus, seu frequentius occurrentibus: pedum verò similitudinem desumo non ex regulis Prosodiæ, sed ex auditu. In propositionibus numero verba, in periodis numero propositiones tanquam totidem versus; in integro Authoris opere numero periodos; sicque ex collatione versuum, & carminum in toto opere dominantium determino Harmoniæ modulum in animo Authoris dominantem. Me rectè procedere ex sequentibus propositionibus manifestum fiet.

PROPOSITIO 1. *Aristoteles, Cicero, Quintilianus in initio, fine, ac etiam decursu Periodorum dominari pedes quosdam observârunt.* Aristoteles L. 3. Rhet. C. 8. sic ait: figura Orationis illa maximè probatur, quæ non sine numero est. Numerus autem rhytmus est, cujus mensuræ decisiones sunt. Quare numerum habebit Oratio, non tamen omnino exquisitum, qualis esset, si ad aliquam determinatam mensuram inesset. Numerus Heroicus est amplus, elegans, & egens harmoniæ. Jambicus verò numerus Oratio multorum est. Trochaicus numerus tripudiis aptior est. Tertius numerus est Pæan, qui ex prædictis constat. Sunt enim tria ad duo, cùm alter illorum unum ad unum sit, alter duo ad unum. Quibus proportionibus sesquitertia constat, & hæc est Pæan, Impræsentiarum uno pæane incipientes etiam utuntur: sed oportet exitum à principio differre: nam cùm sint duo inter se opposita Pœanis genera, unum, in quo prima producta est, quam tres breves sequuntur, hoc principiis congruit, sicut & utuntur; alterum genus Pæanis, in quo *tres breves præcedunt, ultima producitur, finem incommodum facit. Oportet igitur producta disseparare, ut finis sermonis adesse cognoscatur.*

Cicero L. 3. de Orat. num. 29. sic ait: *Veteres in soluta Oratione versus propemodum, hoc est numeros quosdam nobis adhibendos esse putaverunt. —— Versus quidem in Oratione si efficitur, vitium est; attamen verborum conjunctionem sicuti versum numerosè cadere volumus. --- Longissima verborum complexio est, quæ volvi uno spiritu potest; sed hic natura modus est, artis alius. Nam cùm sint numeri plures, Jambum & Trochæum frequentem segregat Aristoteles, qui natura tamen ipsi incurrunt in sermonem nostrum. Quare primùm vos ad Heroum Dactyli, & Anapæsti, & Spondei pedem invitat, in quo impune progredi licet duos dumtaxat pedes, aut paulò plus, ne planè in versum incidamus. Probatur autem ab illo maximè Pæan, qui est duplex; nam aut à longa oritur, quam tres breves consequuntur; ut hæc verba: difinite, comprimite, incipite; aut a brevibus tribus, extrema longâ, sicut illa domuerant sonipedes; atque illi Philosopho ordiri placet à priori Pæane, posteriore finiri. Est autem Pæan hic posterior non syllabarum numero, sed aurum mensura, quod estacrius judicium & certius, par ferè Cretico, qui est ex longa, & brevi & longa: ùt.* Quid petam præsidii, aut exequar? quove nunc? *à quo numero exorsus est Fannius.* Si Quirites minas illius. *Neque verò hæc tam acrem curam requirunt, sicut illa Poëtarum, quos necessitas cogit, sic versu verba includere, ut nihil sit ne spiritu quidem minimo brevius, aut longius, quàm necesse est. Liberior est Oratio, non ut erret tamen. Namque ego illud assentior Theophrasto, qui putat Orationem, quæ quidem sit politica, non adstrictè, sed remissius numerosam esse oportere. Etenim sicut ille suspicatur ex illis modis, quibus hic usitatus versus efficitur, post Anapæstus, procerior quidam numerus effloruit; inde ille licentior & divitior fluxit Dythirambus, cujus membra & pedes, ùt ait idem, sunt in omni locuplete Oratione diffusa. Et, si numerosum est id in omnibus sonis, atque vocibus, quod habet quasdam impressiones, & quod metiri possumus intervallis æqualibus, rectè genus hoc numerorum, dummodo ne continuum sit, in Orationis laude ponetur. nam si rudis putanda est illa sinè intervallis loquacitas perennis, quid est causa, cur repræ-*

repudietur, niſi quia hominum aures vocem naturamodulantur ipſæ? quod fieri, niſi ineſt numerus, non poteſt. Numerus autem in continuatione nullus eſt: diſtinctio eſt æqualium & ſæpe variorum intervallorum percuſſo numerum conficit — n. 30. hanc igitur ad legem formanda erit Oratio. Neque vos Pœan, aut Herous ille conturbet, ipſi occurrent Orationi ſeq; offerent non vocati. Conſultudo modo illa ſit ſcribendi & dicendi, ut ſententiæ verbis finiantur, eorúmque verborum junctio naſcatur à proceris numeris, maximè Heroo: & Pœane priore, aut Cretico, ſed variè ac diſtincte concidat notatur enim ſimilitudo maximè in quieſcendo; & ſi primi, & poſtremi illi pedes ſunt hac ratione ſervati, medii poſſunt latere, modo ne periodus ipſe verborum ſit aut brevior, quàm aures exſpectent, aut longior, quàm vires & anima patiatur. Clauſulas autem diligentius ſervandas arbitror, quàm ſuperiora, quod in his maximè perfectio judicatur; nam verſus æquè prima, & media, & extrema pars attenditur, in Oratione autem prima pauci cernunt, poſtrema plerique. Duo autem, aut tres ſunt ferè extremi ſervandi & notandi pedes, quos aut Chorios, aut Heroos, aut alternos eſſe oportebit, aut in pœane illo poſteriore. Illud autem ne quis admiretur, quonam modo hæc vulgus imperitorum in audiendo notet? cùm in omni genere, tum in hoc ipſo magna quadam eſt vis, incredibilisq; naturæ; omnes enim tacito quodam ſinè arte, quæ ſunt recta in artibus dijudicant. Nihil eſt autem tam cognatum mentibus noſtris, ac numeri, & voces, quibus & excitamur, & incendimur, & lenimur, & langueſcimus, & hilaritatem & triſtitiam deducimur. Hucuſque Cicero. Ex quo clarum eſt, eum attendiſſe 1. ad pedes initiorum & clauſularum. 2. Ad longitudinem periodorum, earundemque numeros. 3. Ad intervalla. 4. Ad impreſſiones. 5. Ad ſimilitudinem conſtructionum cum verſibus, quam habent ex clauſulis. 6. Ad pedes in Oratione dominantes, ſeu frequentius occurrentes. 7. Ad menſuram pedum, quatenus æſtimatur ex auditu, ac communi aurium judicio.

Quintilianus L. 9. Inſtit. C. 4. ſic ait: *Omnis ſtructura, ac dimenſio & copulatio vocum conſtat aut numero, ſeu Rhytmis, aut Metro. Quod etiamſi utrumque conſtet pedibus, habet tamen non exiguam differentiam nam Rhytmi, id eſt, numeri ſpatio temporum conſtant; Metra etiam Ordine; ideoq; alterum eſſe quantitatis videtur, alterum qualitatis. Rhytmus autem par eſt, ut dactylus; unam enim ſyllabam parem brevibus habet. Longam enim ſyllabam eſſe duorum temporum, brevem unius, etiam pueri ſciunt. Aut eſt Rhytmus ſeſquiplex, ut Paon, cujus vis eſt ex longa & tribus brevibus, tria autem ad duo relata ſeſquiplum faciunt. Sunt & illa diſcrimina, quod Rhytmis libera ſpatia, metris finita. Inania etiam tempora Rhytmi facilius accipient, quanquam hæc & in metris accidunt. Major tamen illic licentia eſt; ubi tempora etiam animo metiuntur, & pedum & digitorum ictu intervalla ſignant quibuſdam notis, atque æſtimant, quot breves ſpatium illud habeat, inde τετράσιμον, πεντάσημον, deinceps longiores fiunt percuſſiones. Nam σημεῖον tempus eſt unum. Et metrici quidem pedes adeò reperiuntur in Oratione, ut in ea frequenter non ſentientibus nobis omnium generum excidant verſus. Et contra, nihil eſt proſa ſcriptum, quod non redigi poſſit in quædam verſiculorum genera.* Hucuſque Quintilianus, ex quo patet, ſyllabarum longarum aut brevium quantitatem per inſtantia temporis definiri, per quæ lingua in earum pronuntiatione hæret.

PROPOSITIO 2. *Quantitas ſyllabarum in Oratione ſoluta ex mora pronuntiationis deſumi debet, non ex regulis proſodiæ.* Ratio eſt, quia quantitas ſyllabarum in Oratione ſoluta æſtimatur ex judicio aurium, quæ nihil aliud diſcernere poſſunt, quàm moram temporis in pronuntiatione cuivis ſyllabæ competentem.

PROPOSITIO 3. Syllabarum poſſunt aliquæ dici *Breves*, aliquæ *Mediæ*, aliæ *Longæ*. In Brevibus poteſt intelligi quoad moram pronuntiationis *unum inſtans* temporis, in *Mediis* poſſunt intelligi *duo*, in *Longis tria inſtantia* temporis. Breves ſyllabas denoto ſigno ᴗ Medias ſignô nullo o longas ſignô — probatio dependet ab experientia aurium. nam dum ſumo quamvis obviam propoſitionem v. g. hanc:

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.
In principio erat verbum.

Sentio tertiam ſyllabam longiorem, quartam verò & quintam breviorem in ore moram trahere, quam ſecundam. Inter 2. 7. 9. quoad moram temporis non ſentio diſcrimen, ſaltem magnum, & ſpeciali attentione dignum. Cùm itaque detur ſyllaba longior & brevior aliâ quadam tertia: neceſſe eſt, triplicis generis ac moræ ſyllabas reperiri.

PROPOSITIO 3. Syllabæ longæ ſunt 1. *omnis antepenultima, quando penultima non eſt pronuntiatione longa.* v. g. Dōminus, inſpſcite, imprimitur &c. habent antepenultimam judicio aurium longam, quamvis ſecundùm proſodiam breves eſſent. Ita monſtrat experientia. 2. *Omnes initiales in biſyllabis.* v. g. ērat hōmo mīſſus à Dēo,
1.2. 3.4. 5.6. 7.8.9.
cui nōmen ērat Joannes. Conſtat enim ab expe-
10. 11.12. 13.14. 15.16.17.

rientia, in hoc exemplo 1. 3. 5. 8. 11. 13. trahere in ore ferè eandem moram temporis; conſtat etiam, 1. 3. 8. 11. 13. longiorem trahere moram, quàm 2. 4. 9. 12. ac denique conſtat, 2. 4. 9. 12. longiorem moram trahere, quàm 6. 7. 14. 15. longiorem moram trahere, quàm 6. 7. 14. 15. neceſſe eſt igitur, initiales ſyllabas 1. 3. 5. 8. 11. 13. pertinere ad longas, utpote quæ adhuc duo breviora ſyllabarum ſub ſe contineant. 3.

omnes

omnes initiales in monosyllabis, trisyllabis, quadrisyllabis, quinquesyllabis, nisi immediatè sequatur pronuntiatione longa. v. g. Sēd væ
1 2
vōbis Phārisǣi, qui dēcimātis ōmne ōlus, &
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
prǣter̄ itis judi̅cium De̅i. In hoc exemplo
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
constat ab experientia Syllabam brevissimam esse 25, hac syllaba longiorem esse 23. & hac iterùm longiorem esse 24. huic verò quoad moram pronuntiationis admodum similes esse syllabas initiales 1. 3. 5. 10. 14. 16. 19. 27.

PROPOSITIO 4. Syllabæ breves sunt 1. ultimæ & penultimæ in omnibus trisyllabis, quadrisyllabis, & quinquesyllabis, in quibus antepenultima longa est. v. g. vos ēstis Fīlīī Abrā-
1 2 3 4 5 6 7 8
hǣ. Vel hoc. Moecēnas ātăvĭs ēdĭtĕ rē-
9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
gĭbŭs, ō & præsidium̄. In primo exem-
11 12 13 14 15 16 17 18
plo clarum est syllabam 2. 4. 7. longiorem moram trahere quàm 1. 3. & has longiorem, quàm 5. & 8. his verò admodum quoad moram similes esse 6. & 9. Itaque & duæ ultimæ syllabæ breves erunt. Eadem ratio est in altero exemplo. 2. Duæ syllabæ qualescunque inter duas longas interjacentes breves sunt. v. g. Væ vō-
1 2
bis lēgĭspĕrĭtis, qūi tulĭstis clāvēm scĭēntĭæ.
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
In hoc exemplo, clarum est, syllabam 5. 6. 14. 15. breviorem moram trahere quàm 1. 3. 10. 12. & has breviorem, quàm 2. 4. 7. 11. 13. itaque clarum est, syllabas 5. 14. breves esse. Eadem est ratio in omni alio consimili exemplo. v. g. stūltē hāc nōctē mōrĭēris. Ubi iterùm
1 2 3 4 5 6 7 8 9.
syllaba 3. brevis est. vel sic. Justūm ēst Dēō. cōmmĭttĕrĕ ōmnĭā.

PROPOSITIO 5. Syllabæ mediæ sunt 1. *omnes finales.* v. g. Dīlĭgēs Dōmĭnūm Dēum
1 2 3 4 5 6 7 8
tŭum. Syllaba 10. habet breviorem se, vide-
9 10.
licet 2. 5. & longiorem se, videlicet 1. 4. 7. 9. itaque est media. 2. *Omnes aliæ nec breves, nec longæ.*

PROPOSITIO 6. *Ad Hexametrum referri debent propositiones, quæ habent sequentes exitus,*

— ∪∪ o — ∪∪ — o
o — o — ∪∪ — o
o — ∪∪ — ∪∪ — o
— o — ∪∪ — o
— ∪∪ — o

Tales propositiones sunt sequentes.
1. Negligere pecuniam māxĭmūm interdūm ēst lūcrum.
2. Pharisæi autem constanter contradicebant.
3. Ut fert proverbium, ex frūctū cōgnōscĭtŭr ārbor.
4. Judæi Christum cōndemnābūnt ād mōrtem.
5. Multi sunt vocati, pauci vērō ēlēcti.

PROPOSITIO 7. ad pentametrum referri debent propositiones, quæ habent sequentes exitus.

1. — ∪∪ — ∪∪ o
2. — ∪∪ — o — o
3. — o — o — ∪∪
4. — ∪∪ o — ∪∪
5. o — o — o — o

1. Felix improbitas optimōrūm cālāmĭtās est.
2. Est res solliciti plēnă tĭmōris āmor.
3. Jam tempus lustri transit in alterius.
4. Quidquid & in tota nascitur anticyra.
5. An crimen, cœpi quod miser esse vocas.

PROPOSITIO 8. Ad Sapphicum carmen referri debent propositiones circiter hendecasyllabæ, seu pentametræ, sic dictæ ab undecim syllabis, & quinque pedibus, quæ tamen sequentes habeant conditiones; 1. Ut plures propositiones consimiles se invicem consequantur. 2. Ut aliquæ incipiant à dactylo. 3. Ut claudantur terminatione hexametri omnes. 4. Ut omnes propositiones habeant exitum talem — ∪ — ∪ — ∪. In exemplo id manifestum fiet.

Crescit indulgens sibi dirus hydrops.
Nec sitim pellit nisi causa morbi
Fugerit venis et aquosus albo
corpore languor.

PROPOSITIO 9. *Ad Phalecium carmen accedunt propositiones pariter hendecasyllabæ, propè ac pentamentræ, quæ circa medium habent dactylum, ac terminationem* o — o — o *ùt*

Vitam quæ faciunt beatiorem.

PROPOSITIO 10. Ad Asclepiadeum carmen accedunt propositiones circiter duodecasyllabæ, ac tessarametræ communiter aut pentametræ, quæ in medio ac fine dactylum habent. v. g.

Mecoenas atavis edite regibus. Vel:
Inventor rutuli dux bone luminis.

PROPOSITIO 11. *Ad Gliconicum carmen accedunt propositiones circiter tetrametræ vel tessarametræ, octosyllabæ, quæ habent terminationes sequentes* — ∪∪ — ∪∪ vel — o — o — o v. g.

Sic te diva potens Cypri.

PROPOSITIO 12. Ad Archilochium carmen accedunt propositiones circiter heptametræ syllabarum propè 17. quæ ab initio amant dactylos, & in medio, terminationem autem hanc — o — o — o. v. g.

Sol-

Solvitur acris hyems grata vice veris et Favoni.

PROPOSITIO 13. Ad Jambicum carmen accedunt propositiones tetrametræ, tessarametræ, pentametræ, quæ præcisè in fine, aut etiam ab initio dactylum habent. v.g.

Veni creator spiritus.

Vel. Amice propugnacula.

Vel. Ibis liburnis inter alta navium.

PROPOSITIO 14. Ad Scazonicum carmen accedunt propositiones circiter pentametræ quæ in fine terminationem habent —— o. de reliquo Jambicæ. v.g.

Ubi Troja nunc est? conflagravit excisa.

Ubi Chorœbus, nobilisque Casandra,

Panthusque, & Hector, & Paris capillatus,

Humerisque gnari sublevatus Anchises?

PROPOSITIO 14. Ad Horatianum carmen accedunt propositiones circiter tetrametræ tessarametræ, aut pentametræ, quarum aliquæ terminentur in —— υ υ aliæ in —— υ υ -- o. aliæ in o -- o v.g.

Vides ut alta stet nive candidum

Soracte, nec jam sustineant onus.

Sylvæ laborantes geluque

Flumina constiterint acuto.

PROPOSITIO 16. Generalissima Regula dimetiendi numeros propositionum, periodorum, sermonum, eosque commode comparandi ad invicem est hæc: 1. Dividatur sermo in periodos, periodi verò in propositiones, & quando hæ nimis longæ forent, dividantur in tot membra, quot libuerit, si nimis breves sint, cum aliis proximis conjungantur. 2. Numerentur in quavis propositione syllabæ, & dactyli. 3. Notetur, quotâ syllabâ, incipiendo à postremâ, incipiat dactylus? 4. In hac numeratione non comprehendantur primæ quatuor syllabæ cujuslibet propositionis, sed eæ specialiter notentur, & observetur, quota illarum, incipiendo à primâ, incipiat dactylus? 5. Numerus syllabarum scribatur per modum denominatoris, numerus syllabæ, in quam incidit dactylus, scribatur per modum numeratoris. Et primo loco scribatur numerus syllabarum quatuor initialium, secundo verò loco, qui à primo loco signo † erit distinctus, scribatur numerus syllabarum subsequentium. Si ex alterutra parte nullus incidat dactylus, scribatur signum o. si verò ex alterutra parte incidant plures dactyli, numeri syllabarum scribantur continuo ordine, & solo punctulo distinguantur. Hinc numeros sequentium propositionum.

Vides, ut alta stet nive candidum soracte,

nec jam sustineant onus sylvæ laborantes,

geluque flumina constiterint acuto.

Sic scribes:

1.4. † 6.	1.4. † o.	4. † 6.
14.	14.	13.

Vel si numeros v.g. Exordii, quod Cicero habet pro Marcello, exhibere velis, eos sic exhibebis.

Diuturni silentii, Patres Conscripti,

Quo eram his temporibus usus,

Non timore aliquo, sed partim dolore, partim verecundia.

Finem hodiernus dies attulit.

3. † 8.5.	o † 5.	o † 3.	2. † 3.	o † 3
13.	10.	7.	13.	11.

Hæc regula ex eo probatur, quia exhibet omnes diversitates numerorum in aliqua periodo possibiles. Inspicienti enim periodos patet, quoad quantitatem syllabarum aliam diversitatem esse non posse, nisi inter longas, medias, & breves. Longæ & mediæ nullam omnino inter se diversitatem patiuntur, nisi quod una perpetua vicissitudine præcedat alteram, videlicet longa mediam, nisi tantùm initio dictionis, ubi media potest præcedere longam. Hæc itaque diversitas sufficienter indicatur per numerum æqualem vel inæqualem numeratoris, aut denominatoris, ùt consideranti patet. v. g. in hac propositione $\frac{o \dagger 5}{10}$ *facilè cognosco*, *propositionem incipere à syllaba media; dum enim numerus syllabarum est 10. & dactylus incidat in quintam ab ultima* & ante dactylum necessariò præcedat syllaba media, ob perpetuam vicissitudinem mediæ *& longæ*, necesse erit, ut in primam syllabam, utpote quintam, etiam incidat media. Itaque tota diversitas numerorum esse poterit inter breves comparatas ad longas vel medias. At ex inductione iterùm constat, nullibi reperiri syllabam brevem, nisi in dactylo, ubi duæ breves concurrunt. Itaque tota diversitas numerorum dependebit ex diversa conbinatione dactylorum cum syllabis longis & mediis; & ea conbinatio in nostra regula per numeros optimè explicatur, dum ostenditur, quo loco dactylus reperiatur. Brevius Regula sic demonstratur. Ex hac regula possunt cujuslibet propositionis numeri explicitè exhiberi, ergo ea regula numeros quoscumque sufficienter indicat, & omnem eorum diversitatem possibilem. Antecedens ostenditur ab inductione. Sic, si mihi detur propositio hæc $\frac{3 \dagger 8.5.}{13.}$ statim scio eam exhibere propositionem habentem 14 syllabas, in quarum sexta & nona sit dactylus, incipiendo ab ultima; adeoque numeros omnes propositionis esse sequentes.

—— o —— υ υ —— υ υ —— υ υ —— o

1. 2. 3. 4.9. 8. 7.6. 5. 4.3. 2. 1.

PROPOSITIO 17. Similitudo propositionum inter se dependet potissimùm à situ ultimi dactyli, aut ejus negatione simi-

Similitudo verò periodorum inter se dependet à numero syllabarum, similitudine, & ordine propositionum, quas utraque periodus continet; quamvis ad ordinem propositionum non tantopere attendi debeat. Et tota periodus potest exhiberi, si numerus syllabarum ponatur loco denominatoris, locus autem singulorum Dactylorum per modum totidem numeratorum. Itaque illa periodus. *Vides ut alta &c.* & altera: *Diuturni silentii &c.* sic exhiberi poterunt.

6†0†6 / 42   5†5†3†3†3 / 54

Bonitas hujus Regulæ ostenditur, quia exhibentur per eam omnia, quæ in periodo sunt objecta specialis attentionis, videlicet, longitudo periodi, & terminationes propositionum, & ordo earum ad invicem. Non exhibet quidem longitudinem propositionum accuratè, quia non attendimus ad numerum syllabarum; exhibet tamen eam propinquè, quia ostendit totum divisum in suas partes, adeoque dum v. g. 42. syllabas video divisas esse in tres propositiones, econtrà 54. syllabas in quinque propositiones, ultrò consequitur priores propositiones longiores, ac graviores esse.

Qui accuratius vellet similitudinem aut proportionem numericam propositionum & periodorum inter se inspicere, posset fractiones reducere ad communem denominatorem, sed hic labor non est necessarius. Mihi sufficit, quòd ostenderim modum facilem. Harmoniam numericam unius Authoris ad Harmoniam numericam alterius comparandi, ejusque similitudinem vel dissimilitudinem ad oculum demonstrandi.

CAP. V.

De variis combinationibus, negationibus, & vitiis in stilo Authorum occurrentibus.

Capite 3. ostensum est, quænam sint Elementa stili, & quæ virtutes Scriptorum. Sicut tamen non omnis fert omnia tellus, ita nec omnes Scriptores omnibus virtutibus pollent; itaque reperiuntur in Scriptoribus etiam defectus seu negationes virtutum; & non solùm defectus, sed etiam vitia. Diversa talium vitiorum, negationum, & virtutum combinatio diversissimos in Authoribus stilos progignit. De negationibus non est speciatim dicendum, cùm ex suis oppositis, quarum sunt negationes, satis cognoscantur. De vitiis igitur, posteà de combinationibus dicendum est.

Vitia sunt sequentia,

1. *Cacozelia*, seu perversa imitatio, dum Author ex aliis probatis Aauthoribus vitiosa pro virtute, vel elegantia inscitè imitatur; aut quæ in aliis Authoribus rarò adhibentur, ipse crebrò adhibeat.

2. *Puerilitas*, dum Author dictionis elaboratæ flores, scitè eleganterque dicta, & figuras verborum, sententiarumque, allusiones gratas, rerumque non ineptas descriptiones, & siquid ejusmodi ornamentorum est, loco, temporeque opportuno non adhibet.

3. *Affectatio* eruditionis, vel acutæ dictionis dum acutè dicta, & erudita vel nimium cum fastidio addensantur, vel loco importuno non exigente materia obtruduntur.

4. *Adulatio.*

5. *Obscuritas.* Dum non satis ex verbis liquet, quid Author velit. Fit autem sermo obscurus ex crebrò quæsitis, ac remotè accersitis tropis, allegoriis, aut tumentibus sinè sensu sententiis; ex acutè dictorum multitudine: & festinanti abruptione sensus; ex nimio ornatu per phrases, epitheta &c. & ex constructione confusa, &c.

6. *Prævaricatio.* dum Author nimis breviter & cursim attingit ea, quæ fortius sunt inculcanda, infigenda, ac repetenda. nam plerisque veritatibus longiore tractatu vis quædam ac pondus accedit. *Gutta cavat lapidem*, sed repetita.

7. *Tavtologia.* dum Author verbis synonimis, aut parum mutata phrasi eandem rem sæpius repetit, atque prorsus idem dicit de eodem.

8. *Amputata* nimis, ac abscissa dictio aut periodus. Dum videlicet aures productiorem exspectant, aut animus explicatiorem.

9. *Remissio.* dum Author non tuetur constantiâ stili gravitatem, aut objecti majestatem, aut affectûs activitatem. Hoc fit, dum in conclusione immiscet quæstiunculas, responsiones, descriptiones &c. quæ ad motum nil faciunt, aut animum à principali objecto suâ attentione avertunt.

10. *Divisio nimia* in partes minutissimas, quarum distincta cognitio nullo modo servit ad probationem, aut persuasionem, aut cognitionem & affectionem principaliter intentam.

11. *Impropria* aut non *adæquata* locutio, dum aut aliud verba significant, aut conceptum objecti, quem imprimere animis deceret, vi sua significandi non adæquant.

12. *Interpolatio constructionis* per parentheses, & propositiones incidentes, aut participiorum usus nimis frequentes, aut longas.

13. *Periodorum nimia brevitas aut prolixitas.* dum enim periodus ea membra comprehendat, quæ juxta vires hominum ordinarias uno spiritu absque singulari molestia proferri possunt, molestum erit, si aliquid proferatur, quod sit notabiliter infra aut supra exspectationem hominum. Sicut autem in versibus sensus vix ultra septem versus producitur, ita vix periodus ultra septem membra.

14. *Inopia verborum*, dum Author sinè ulla variatione semper iisdem verbis, particulis epithetis &c. utitur.

15. *Circumductio nimis lenta*, dum animus nimis

nimis diu suspenditur, dum veniatur ad propositum, aut ad solutionem quæstionis, aut dum ipsum circumductionis objectum non attrahit, & occupat attentionem audientis vel legentis.

16. *Superfluitas* rerum aut verborum, dum Author ea immiscet, quæ aut nullam excitant attentionem, aut mentem non disponunt, nec affectum ducunt ad propositum principale. Talis stilus redundans vocatur *Asiaticus.*

17. *Si stilus sit siccus* sinè ornatu phrasium, epithetorum, adverbiorum, figurarum, troporum, & circumstantiarum; sed nuda nimis nudè proponatur veritas.

18. *Si stilus sit jejunus* sinè motu animi & vigore intellectûs; videlicet, sinè affectu, sinè sententiis, sinè inventione.

19. *Si stilus sit lascivus ac luxurians*, dum abundat verbis, phrasibus, & tropis, ac figuris, magis ad delicias aurium, quàm significandi vim comparatis; dum epithetis ac substantivis importunè ac minùs significanter ingestis induit stilum Poëticum; dumque audacioribus tropis utitur.

20. *Si stilus sit horridus*, vel ob verba difficilis & inflexibilis pronuntiationis, vel ob conjunctionem verborum auribus absurdam, vel ob numerorum dissonantiam, de qua aures judicant; dum periodi nervose non concluduntur, nec numeris adstringuntur: Dum plures vocales colliduntur, aut plures consonantes colliguntur, Idem stylus *asper, durus,* atque *hiulcus* dicitur.

21. Si repetitiones nimiæ. 22. Eadem figura nimis crebra. 23. Sales frigidi. 24. Metaphoræ frigidæ. 25. Sententiarum exiguum pondus ac judicium. 26. Elegans sensus ac dictio in minus opportuno loco posita. 27. Major verborum jactantia, quàm soliditas. 28. Materiæ confusio. 29. Dictio & materia aut sententiæ non proportionata captui eorum, ad quos dirigitur. 30. Si stilus non accommodatus materiæ in sublimi humilis, aut vicissim. Hæc & plurima alia vitia occurrent in Authoribus: quæ attuli, tantùm exempli causa attuli, ut intelligeremus, quanta possit esse ex combinatione diversarum virtutum & vitiorum inter Authores diversitas. Sic dum Cicero à nonnullis dicitur esse *tumidus, redundans, Asiaticus, in repetitionibus nimius, in salibus frigidus, in compositione fractus, exultans, ac penè viro mollior.* Hoc ad vitiorum quorundam cum plurimis ejus virtutibus combinationem, qualem vix in alio deprehendes, pertinet. Dumque Quintilianus l. 2. c. 10. ait: *Eminere Demosthenem sublimitate, cultu, impetu, ac compositione, sed non insurgere locis, non gaudere figuris, non niti translationibus, non dare vocem carentibus, carere etiam Epilogo.* Hoc sinè dubio, ad virtutum & negationum combinationem prorsus singularem pertinet.

Verùm ut de stilo ex combinationibus variis resultante facilius feramus judicium, observandum; quatuor summa communiter poni stili genera 1. Concisum. 2. Circumductum. 3. Argutum. 4. Grandem. In quolibet horum quatuor generum dantur iterum tres species; 1. Stilus Epistolaris. 2. Historicus. 3. Oratorius. Quales in quolibet horum combinationes virtutum, negationum, ac vitiorum intervenire possint, Masenius in *Palæstra Styli Romani*, pluribus deducit, atque exemplis illustrat. Pauca ex ipso delibo, ut de quovis stilo possimus ferre judicium.

STILUS CONCISUS est, inquit, qui vel paucis verbis cum virtute absolvit sententiam, vel sæpe insistens periodum nervosè implet. In hoc stilo requiritur 1. ut lectissimæ voces sint, & magna significandi virtute præditæ, ne Epithetorum supplementis frequenter egeant. 2. Ne quidquam adhibeatur, quod salvo eodem sensu possit removeri. 3. Rerum sententia adstrictis, brevibusque phrasibus exponenda est. 4. Amat oppositiones, aut correctiones, vel exceptiones ab iis, quæ dicta sunt. Subitas item admirationes, exclamationes, & interrogationes. 5. Cum periodi aliquantulum producuntur, solent incisa minima vel dissolutè & sinè conjunctionibus, vel etiam iteratis conjunctionibus iisdem acervari; repetitiones quoque earundem particularum frequentari. 6. Gnomæ, parœmiæ, antiquitates *inspergi*, Græca nonnunquam, præsertim *sententiosa admisceri.* Cùm autem hac concisione sententiarum *Epistolari* Sermonis dignitas gravitasque nonnihil attenuetur, nunc insistente, nunc rursum præcipiti sinè certis numeris dictione, in Historico, conciso *generi* dicendi immoranti, plenior aliquantulum, & ad numerum magis composita incedet oratio. In Epistolis juvenili prosilit, discurritque impetu, nunc subsistit, nunc cursim fertur, nunc graditur rursum oratio, sed Historicus viri maturioris incessum refert, majorique insistit coeptæ semel viæ constantia, neque ordiri, neque finire ubique cursum paratus. Quemadmodum, ut viri idem confecturi iter non iisdem omnes incedunt passibus sed brevioribus pygmæi at frequentius iteratis, longioribus at tardius repetitis homines gigantæi, ita quibus stylus in historia vel concisior vel productior est, pygmæis magis, hi gigantibus similiores, orationis periodum conficiunt. *Suo quisque ingenio aut arte hanc mensuram definit; verba pro pedibus, incisa pro passibus sunt; illi tamen videntur currere, hi incedere, cum eodem dictionis ambitu pari via circumferuntur.* Oratio, quæ conciso stylo utitur, ab Epistolico Historicoque, in hoc potissimùm differt, quòd præter figuras huic dictioni familiares longioribus per ejusmodi incisa periodis circumferatur, tum præsertim, cùm animis ad movendos diversos affectus admovetur, à Tullio in Catilinaria, *aliisque causis vehementioribus non raro usurpata* epidicticum

dicticum tamen genus brevibus magis ludit periodis.

STILUS CIRCUMDUCTUS stilo conciso opponitur, dum tam amplo verborum, sententiarumque numero evolvitur, ut & animum audientis impleat, & ultra satietatem non excurrat. In hoc stilo 1. non est opus tanto verborum delectu, cum epithetis ad vim ornamentumque Orationis adhibitis energia illa suppleatur. 2. Locuples magis phrasium, sententiarumque apparatus usurpatur; & ut in concisa dictione tenuit mundities, ita hîc luxus quidam regius amatur. 3. Calidæ illæ, vibrantesque figuræ, interrogationes, exclamationesque admoventur parcius, nisi ad motum comparata sit Oratio. Idem de parœmiis, gnomisque sentiendum. 4. Opposita non tanta in luce, tamque nude ac frequenter contra se, velut in acie collocantur, sed cultu aliquo dictionis vestiuntur, nexuque suaviori, tanquam conciliata hærent, ac commiscentur, quæ in concisa apertè pugnant. 5. Particularum magna cura, ut his vinculis tanquam ligata Oratio suaviter ad finem usque periodi cohærens evolvatur. 6. Numeri, membrorumque sua sibi in toto ambitu proportione cohærentium ratio singularis habenda est. *Stilus Epistolaris* circumductus tunc placet, si nec lenta circumductione suspendat, nec subita præcisione Orationem abrumpat: Absit hinc epithetorum phrasiumque apparatus, solo nexu atque implicatione membrorum apicè hæreat, suaviterque in orbem volvatur, qui nunc brevior, nunc laxior in duorum vel trium heroicorum versuum circuitu absolvatur.

Stilus circumductus Historicus ab Epistolari parùm differt; magis tamen stringit addensatque sententias, phrasin elevat, illustrioribus utitur metaphoris, opposita majori in luce eminent; sententiosè & acutè dicta sensum legentis fortius feriunt.

Oratio circumducta eidem rei amplificandæ, exaggerandæque per diversa adjuncta inhæret illustratur dissolutione, & apta commixtione phrasium, collocatione, ac connexione sententiarum. Latior aperitur campus troporum, figurarumque est; his etiam cum aliqua concinnitate implentur periodi, repetitiones particularum gratiam conciliant, enumeratio partium, adjunctorumque expositio ambitum orationis explent & attollunt, oppositio sententiarum per particulas, *tantum*, *quantum*, *non modo*, *verum etiam*, *neque verò*, *sed &c.* Diducendæ & ornandæ periodo servit; quo periodus brevior est, eo longioribus utitur membris; tanto contra brevioribus, quo illa longior, ut multitudine corrigat tarditatem. In rebus ad ornatum compositis, numerosa magis membris productioribus incedit; in iis, quæ ad motum spectant, suis incisis intra periodos fertur concitatiùs. Cùm res ardua ac magna est, vel ad ornatum, vel ad motum, periodos productiores proponit, cùm præcepta ac leges dantur, breviores.

STILUS ARGUTUS in hoc consistit, ut cogitationem transferat ad opposita & adversantia illi rei, de qua disseritur, utque rationem aliquam eruat, cur eadem de re talia asseras, eique tribuas, quæ communi sensu minimè tribuenda viderentur, aut certè neges de re, quæ illi ex vulgi opinione maximè propria judicantur. His enim potissimùm exspectatio auditorum aut fallitur aut superatur rei enuntiatæ raritate: nec quidquam mentem altius figit penetratque, quàm inopinatæ sententiæ, velut ex occulto producta veritas. Magna in hoc genus scribendi invecta est corruptio, quæ affectato quodam aculeatæ dictionis studio penè omnes infercit periodos, & quod ad oblectationem magis, quàm ad robur ac vim persuadendi natum est. Verùm, ut melle vel aceto immoderatius affuso ciborum vigor opprimitur, ita his condimentis intemperanter usurpatis desipit Oratio. Cavendum itaque, ne vel crebris nimium argutiis, vel obscuris mens lectoris defigatur; ne res tenues his ornamentis excolantur, ne frigidis, parumque nervosis crepundiis occupetur, aut puerili interpretatione dictorum & factorum prorsus à seria aut vera intentione agentium & loquentium recedente desipiat.

STILUS GRANDIS est, qui mole duplici, *virtutis* energia, & sententiarum amplitudine supra communem dicendi usum assurgit, humilia, protritaque fastidit, & eruditorum auribus ad plausum inservit. *Virtus* in significatione eminet; *amplitudo* in gravium sententiarum majestate. Laudi inprimis ac reprehensioni hic stilus adhibetur, tum rerum descriptionibus graphicè exponendis idoneus est. In hoc stilo elevatur 1. Phrasis verbis tum grandioribus, tum etiam rarioribus, modo opportuno loco ac tempore adhibeantur. 2. Apta translatione, qua res laudanda per inductam illustris rei similitudinem tanquam in splendido aliquo ornatu spectanda; vituperanda rursum in aliunde despectæ rei imagine contemnenda proponitur. 3. Extollit orationem rariorum phrasium opportuna inductio. 4. Epithetorum illustrium miniméque otiosorum discreta usurpatio, crebrior quoque substantivorum, moderata tamen inductio, quæ vel epithetis opportunum locum facit, vel eorum scitè officio fungitur. 5. Antiquitatum, historiarumque allusio eruditam dictionem à vulgari humilitate ad quandam dignitatem, & æstimationem doctorum transfert, quàm vulgus admiratur tantùm, non percipit multùm etiam hic stilus à Poëtica dictionis venustate mutuatur. Grandem etiam stilum facit, quidam adstrictus, ac velut per gravis viri Oracula libratus, præcisusque

ſusque ſermo, qui plerumque ſenſu, quàm verbis uberior multa lectori cogitanda relinquat.

CAP. VI.

Traduntur ac demonſtrantur Regulæ pro dignoſcendis ex ſtylo Authoribus.

REGULA I. *Conſenſus ferè univerſalis virorum doctorum, indifferentium, in ſcriptorum controverſorum genere exercitatorum, & Authores controverſos attentè legentium, eſt argumentum moraliter certum pro identitate aut diverſitate ſtili, de quo judicant.* Demonſtratur. Inter omnes Authores, quotquot hactenus fuerunt, non minor eſt in cogitando, adeoque etiam ſenſu verborum, & ſtilo diverſitas, quàm eſt inter vultus hominum. Ergo ſicut vultus hominum humanis ſenſibus, ita etiam ſtili Authorum humano intellectu non depravato morali certitudine diſcerni poſſunt. Antecedens demonſtratur ex ſcriptura, experientia, & ratione. *Scriptura* ex verſione Septuagintavirali Proverb. 27. ſic ait: *Sicut vultus vultibus ſimiles non ſunt, ita corda hominum non ſunt ſimilia.* ὥσπερ ὐχ ὅμοια πρόσωπα προσώποις, ὕτως ὐδὲ αἱ καρδίαι τῶν ανθρώπων ὅμοιαι. Conſtat autem per cor in Scripturis intelligi principium cogitationum & affectionum, juxta illud Chriſti Matth. 15. v. 19. *De corde exeunt cogitationes* ut proin ſenſus ſit: *Sicut vultus vultibus ſimiles non ſunt, ita & cogitationes atque affectiones hominum ſimiles non ſunt.* De *experientia* teſtantur in his rebus experti, Quintilianus, Sidonius Apollinaris, Cicero. Quintilianus l. 2. C. 9. ait: *Eſt in ingeniis incredibilis quædam varietas, nec pauciores animorum pæne, quàm corporum formæ, quod intelligi etiam ex ipſis Oratoribus poteſt, qui tantum inter ſe diſtant genere dicendi, ut nemo ſit alteri ſimilis.* Sidonius l. 7. C. 18. ait: *Ita mens patet in libro, ſicut vultus in ſpeculo.* S. Auguſtinus Epiſt. 18. ait: *Stylus habet quandam propriam faciem, qua poſſit agnoſci.* Cicero l. 3. de Oratore ſic ait: *Quid eſt in naturis rerum, transferri poteſt ad artes. Una fingendi eſt ars, in qua præſtantes fuerunt Myro, Policetus &c. &c. Qui omnes inter ſe diſſimiles fuerunt. Una eſt ars picturæ, diſſimillimi tamen inter ſe Zeuſis, Apelles. &c. Et ſi hoc in mutis artibus, quanto id admirabilius in Oratione & lingua, quæ cùm in iisdem ſententiis & verbis verſetur, ſummas habet diſſimilitudines? Aſpicite, quid interſit inter Oratorum ſtudia: Quis eorum cujuſquam, niſi ſui ſimilis? Quod ſi in nobis, qui adſumus, tantæ diſſimilitudines, tam certæ res cujusque propriæ, quid cenſetis, ſi omnes, qui ubique ſunt, aut fuerunt Oratores, amplecti voluerimus, numne fore, ut, quot Oratores, totidem pænè reperiantur genera dicendi?*

Ratione denique probatur idem antecedens ſic: Ex proximè dicendis patebit evidenter, plures eſſe poſſibiles diverſitates in ſtilo Authorum, quàm totum univerſum, cœlum & terra, capere poſſit minutiſſimas arenulas maris; ergo eſt moraliter impoſſibile, ut ex tot diverſitatibus propemodum infinitis poſſibilibus nulla prorſus in diverſos Authores irrepat diverſitas. Conſequentia patet ex Arte Critica & *Legibus Contingentium* quibus oſtenditur; *Contingentia non procedere uniformiter.* Patet etiam ex aleis; ſi enim haberem aliquot alearum millia, in quibus tot caſus diverſi eſſent poſſibiles, quot univerſum capere poteſt arenulas, quilibet agnoſceret moraliter impoſſibile eſſe, ut omnes aleæ contingenter projectæ ſignent unitatem, aut ut altera vice eundem numerum obtineam quem primo jactu obtinui. Pari ergo modo, ſi tam infinitæ inter diverſos Authores ſunt poſſibiles diverſitates, & quidem tales diverſitates, quibus non ſolent differre Authores iidem à ſeipſis, impoſſibile erit, ut contingenter nulla eveniat diverſitas, cùm in diverſis Authoribus nullum detur conſtans ac uniforme principium, per ſe ad hoc natum, ut omnem diverſitatem excludat. Itaque oſtenſum eſt, tantam eſſe diverſitatem in ſtylo Authorum, quanta eſt inter vultus hominum, quod in antecedente poſui. *Demonſtranda eſt* nunc Conſequentia, videlicet eam diverſitatem æquè humano intellectu non depravato diſcerni poſſe, ac diſſimilitudo vultuum humanorum ſenſibus humanis comprehenditur, licèt nec *iſta*, nec illa verbis ſat explicari poſſit. *Sic* procedo:

Dantur innumeræ res humanæ ac naturales, quarum diverſitas ab homine ſentiri, non tamen explicari poteſt: & ratio, cur illa diverſitas ſentiri non tamen explicari poſſit eſt prorſus eadem in diverſo Authorum ſtilo; ergo etiam hujus ſtili diverſitas ſentiri poterit, quamvis explicari non poſſit.

Antecedens quoad primum membrum probatur ab inductione. Sic: 1. Datur diverſitas inter vultus hominum infinita; ſenſus ſtatim eam deprehendit; in quovis etiam hominum imperitiſſimo datur ea ſagacitas; ſi tamen eundo per integrum exercitum quæram, in quo conſiſtat uniuscujuslibet in vultu ab altero diverſitas, vix Philoſophorum peritiſſimus reſpondebit; in quibusdam quidem monſtrari poterit diverſitas ex magnitudine, longitudine, latitudine, colore, ſitu oculorum, capillorum, frontis, narium &c. diverſis affectionibus; ſi tamen de centum hominum millibus, & ulterius perquam quærendo, ſenſus quidem fatebitur ſe diverſitatem agnoſcere, in

re, in quo tamen consistat, non posse explicare. 2. In Musicis aures sentiunt infinitam varietatem; aliqua harmonia grata, alia ingrata; aliqua jucunda, alia tristis est; & singuli *Componistæ*, ùt vocantur, habent aliquid singulare; nec tamen Musicæ peritissimus facilè explicaverit, in quo ea consistat diversitas; credimus tamen auribus, & obfirmate dicimus, hanc stropham esse à priori diversam, vel eandem, si ad invicem conferantur; hanc compositionem esse priori similem vel non esse similem. 3. In picturis facilè dignoscitur manus unius pictoris ab altera, modò quis artem pictoriam parùm intelligat; & tamen accuratam diversitatis tradere explicationem difficile est. 4. Datur ingens diversitas inter homines in modo agendi & conversandi, aliqui homines habent in modo agendi aliquid, quod blandiatur, placeat, ac rapiat; in quo se distinguunt à cæteris; si tamen quæratur, in quo consistant illæ oris gratiæ, & omnium actionum illecebræ, cogeris fateri cum Graciano in suo *l'homme de Cour.* Maxima 127. eas consistere in *aliquo Nescio quid. Je-ne-sçai-quoi.* 5. Datur in Oratione aliqua *Color quidam* gratus animis & auribus audientium; datur numerus quidam, qui etiam imperitum vulgus offendit, aut allicit; si quæras ex uno talium, in quo consistat ea diversitas orationis coloratæ & non coloratæ, numerosæ & non numerosæ; ipse Tullius se elinguem fatebitur. In Bruto de hac re sic habet: *Externis Oratoribus idem tribuo, quod urbanis, præter unum, quod non est eorum urbanitate quadam quasi colorata oratio. Quid est iste urbanitatis color? nescio: tantùm esse quendam scio.* 6. Omnes, quotquot Ciceronem norunt, norunt eum inter Oratores vincere; illud tamen, in quo vincit, nemo satis explicat, ut benè observat Masenius. *Vincit Cicero*, inquit; *quæ causa obsecro? vis illa dicendi, quam ut cætera assequantur omnia, nemo æquat; quænam ista igitur? an artis solertia, aut naturæ singularis beneficio hanc ita texit, ut omnes eam videant, & simul ea lateat omnes? mirum profectò; eminere sentiunt propemodum Universi, in quo tamen illa sic eminens Orationis & vis & majestas consistat, nemo satis explicat. Siquid certe designaverint, id ejusmodi semper cuique visum est, ut maneret imitabile.* l. 2. Palæst. C. 10. §. 5. Quod in his exemplis reperimus, idem in innumeris aliis invenitur; latet & non latet aliquid *nescio quid*, quod sentiri, sed explicari non potest; sic si duo viri eundem sermonem ad populum habeant, alter movebit, alter non movebit, in illo loquitur aliquid *nescio quid*, serium, sanctum, ex intimo cordis ad divina trahentis profluens; in altero inania verba & clamor, & actio tinniunt. Sic miramur majestatem ac elegantiam templi aut ædificii; in quo consistat ignoramus. Sensus, phantasia, intellectus multa simul confusè comprehendunt, & quia totam illam ideam uno verbo explicare non possunt; neque eam ordinate dissolvere, & sic ordinatè dissolutam iterùm ordinatè in alterius intellectu ædificare norunt, explicare nequeunt, quæ intelligunt, aut percipiunt.

Ostendo itaque alterum Antecedentis membrum, quod in diverso Authorum stilo eadem sit ratio, cur quidem diversitas intelligi, ut in adductis exemplis, sed explicari non possit. Ratio, cur diversitas rerum intelligi, sed non explicari possit, alia excogitari non potest, nisi aut quia omnes objecti partes diversitatis constitutivæ sic confusè intellectui impressæ hærent, ut homo rudis eas colligere in ordinem, ordinata dissolvere, & dissoluta denuo in ordinem redigere non possis; aut quia omnes partes diversitatis constitutivæ tam leviter memoriæ impressæ sunt, ut nullam aliam sui relinquant speciem & memoriam, nisi hanc solam, quod aliquando habuerimus cognitionem de ea rerum diversitate. Sic rustici solent dicere; pulchram omnino fuisse concionem; sed, quid concionator dixerit, prorsus ignorant. Hi profectò norunt, se habuisse aliquando in animo verba concionis, norunt insuper, se in iis verbis sensisse magnam elegantiam & diversitatem à trito genere concionandi, sed ipsa verba exciderunt, & ideo in quo consistat verborum elegantia ac diversitas, explicare non possunt. Idem contingit, dum audivimus virum gravem seriò omnino concionantem, aut dum legimus librum Asceticum, aut Theologicum mira soliditate aut fervore insistentem, sine dubio tunc singulas dicentis aut scribentis propositiones attentè consideravimus, & comparavimus omnes singillatim cum affectionibus, impressionibus, notionibus, habitibus, & tota constitutione animi nostri; vidimus ergo tunc in momento singulas propositiones convenire omnimoda similitudine cum seriis affectionibus, eas etiam convenire cum sinceris habitibus, eas etiam convenire cum nostris fervidis non affectatis motibus, eas etiam convenire cum regulis rationis solidæ nostris, eas etiam nunquam convenire cum sensis nostris mundanis, nunquam convenire cum nostris conceptibus arte, aut studio, aut diligentia, aut consilio paratis, nunquam convenire cum iis mentis actionibus nostris, quæ ullam relationem ad causam aliquam efficientem, dispositivam, aut finalem mundanam habeant; hæc omnia, & multa alia mens nostra audiendo aut legendo in singulis propositionibus distinctè quamvis tantùm in momento, videt; omnes eas relationes propositionum singularum ad diversas habitudines mentis nostræ, & ad alia multa objecta, adeoque etiam earum similitudinem, aut dissimilitudinem, conformitatem, aut diversitatem simul comprehendit; sed quia singulæ concionis aut libri propositiones velociter prætereunt, ac quasi prætervolant, non infigunt memoriæ sui distinctam speciem, sed hanc solam ultimato relinquunt in memoria reminiscentiam, se concionem seriam, piam, veram audivisse, aut librum esse solidum; quo fit, ut in animo relinquatur immobilis libri

 æstimatio,

æſtimatio, aut ſeria compunctio, etſi poſt aliquot annos quæſiti, cur hunc librum vel Authorem tantopere æſtimemus, non amplius reddere poſſimus rationem, quia videlicet ſpecies præcedentium cognitionum extinctæ ſunt, nec quidquam aliud in memoria relinquitur, quàm reminiſcentia, quâ agnoſcimus, nos aliquando grandem hanc æſtimationem concepiſſe, & hujus æſtimationis fundamenta convincentia habuiſſe. Contingit in tali caſu nobis idem, quod Socrati quondam apud Platonem contigit; cùm enim ex ipſo quæreretur, undè tam inſolitas opiniones hauſiſſet? Reſpondit: *Sentio mihi pectus plenum iis, quæ præclarè dici poſſunt, & hoc ſolùm ſcio, tam fœcunda dogmata ex meipſo, fundo ſterili, non germinaſſe.*

Altera ratio, cur diverſitas cognoſci, non tamen explicari poſſit, aſſignata à me eſt, quia principia diverſitatis conſtitutiva tantùm confusè cognoſcuntur; omne enim confuſum quandam infiniti ſpeciem habet, quod nec numerando exhauriri, nec intelligendo comprehendi poſſit; ſic dum aſtra cœli libero oculo indoctus contemplatur, ab eorum confuſam notitiam innumera eſſe exiſtimat, & ea à ſe numerari poſſe prorſus deſperat; dum interim alius Aſtronomiæ peritus, qui novit ſtellas in ſuas conſtellationes juſto ordine redigere, facillimè numerari poſſe, & vix duo aut tria millia in noſtro hemiſphærio agnoſcit: dum quis exercitum conſpicit diſſolutis ordinibus balantem, multitudinem innumerabilem, ſicut arenam, quæ eſt in littore maris, eſſe pronuntiat; licèt in ſuas centurias, & chiliadas, & legiones diſtributus facillimè numerari poſſit. Idem in ſenſibus noſtris contingit; dum oculus videt vultus hominum diverſiſſimos; principia diverſitatis conſtitutiva ſunt color, magnitudo, figura, &c. hæc principia in oculo ordinatè depinguntur, ſed dum intellectus eadem principia ſeorſim conſiderare incipit, naſcitur ingens eorundem principiorum in intellectu confuſio, ſicque amiſſo ordine neſcit intellectus, in quo conſiſtat rerum viſarum inter ſe diverſitas, licèt ſciat, ſe obtutu ſimplici conſiderando rerum diverſitatem cognoſcere evidenter.

Jam harum duarum rationum alteram vel ambas in dijudicando Authorum ſtilo locum habere, oſtendo. Quando vir indifferens, & exercitatus attentè legit duos libros, ſinè dubio ſingulas utriusque libri propoſitiones attentè conſiderat; conſiderat proin attente materiam, inventionem, affectum, vocum proprietatem, phraſin, eruditionem, tropos, figuras, numeros, gravitatem dicendis, & ſingula, quæ Capite 3. & 4. & 5. dixi in ſtilo Authorum conſiderari poſſe, conſiderat vir exercitatus in momento, ſinè ulla reflexione ad regulas, ſinè ullo labore, quia dum ſpecies propoſitionum ſingularum animo imprimuntur, ultrò in ſereno intellectu ſimilitudo, aut diſſimilitudo illarum ſpecierum cum aliis quibuscunque ſpeciebus antecedenter impreſſis, & in animo exiſtentibus, cum quibus aliquam relationem habere poſſunt, panditur, ſicut ſimilitudo aut diſſimilitudo rerum infinitarum orto Sole ultrò ſinè labore ab oculo cernitur. Itaque, poſtquam ſpecies ſingularum propoſitionum utriusque libri, quem vir ille legit, ad animum delatæ ſunt, ſtatim agnoſcit, hanc vel illam propoſitionem habere ſimilitudinem cum aliis propoſitionibus antecedenter in animo exiſtentibus quoad materiam, quoad acumen, quoad affectus, quoad proprietatem aut improprietatem vocum, quoad phraſin, quoad numeros &c. ſicque eundo per ſingulas duorum librorum propoſitiones agnoſcit ſingularum propoſitionum inter ſe, vel cum aliis tertiis ſimilitudinem, aut diſſimilitudinem, & ad finem libri dicere poterit, hos duos libros eſſe ſimiles vel diſſimiles inter ſe, licèt non poſſit dicere, in quo illa ſimilitudo, aut diſſimilitudo conſiſtat, quia nempe ipſas propoſitiones jam oblitus eſt, aut certè tam multiplices ſingularum propoſitionum relationes ad tam diverſos relationis terminos tantùm confusè id eſt, ſinè ordine, quamvis diſtinctè ac clarè cognoſcit.

Dico præfata omnia neceſſariò contingere in animo viri indifferentis, & exercitati, adeoque etiam in eodem animo neceſſariò conſequitur judicium legitimis principiis vix unquam fallentibus nixum de ſimilitudine aut diſſimilitudine ſtili. Q. E. D.

REGULA 2. *Similitudo aut diſſimilitudo ſtili dependet ex combinatione Elementorum ſtilum diverſificantium.* Per Elementa ſtilum diverſificantia intelligo omnia, quæ C. 3. 4. & 5. enumeravi, videlicet *materiam*, *inventionem*, *affectus*, *voces*, *phraſin*, *particulas*, *figuras*, *eruditionem numeros &c.* ubi bene notandum eſt, ad hæc Elementa non pertinere ea, quæ ſunt omnibus Authoribus communia, ut ſunt voces ab omnibus Scriptoribus in eadem materia atque occaſione uſitatæ; hoc tamen non obſtante pertinere ad hæc Elementa habitus quoſdam ac conſuetudines Authorum particulares, non omnibus Authoribus communes, dum v. g. aliquis Scriptor conſuetudinem habet, ferè ſemper utendi eadem phraſi, eodem verbo, eodem tropo &c. dum interim alii Authores variare ſolent, utendo ſynonimis hinc indè diverſis. Inſuper notandum, ad Elementa ſtilum diverſificantia non tantùm referri ea, quæ ſunt uni tantùm Authori ſingularia, ſed omnia ea, quæ non ſunt omnibus Authoribus communia, licèt multis aliis Authoribus communia ſint; quia tale Elementum jam ſufficiens eſt ad fundandam diverſitatem cum illis ſaltem Authoribus, qui tali Elemento in eadem occaſione ac materia conſtanter nunquam uti ſolent. Jam ſimilitudinem aut diſſimilitudinem ſtili ex combinatione talium Elementorum inter ſe dependere, oſtendo. Ponamus tantùm octo Elementa ſtilum diverſificantia 1. Inventionis acumen. 2. Vim movendi affectus. 3. Vocum proprietatem. 4. Phraſium elegantiam. 5. Figurarum

rarum pulchritudinem. 6. Troporum lucem. 7. Eruditionis copiam. 8. Numerorum harmoniam. Dico: si hæc octo Elementa diversimodè inter se permisceantur, prodituros stilos inter se diversos ducentos quinquaginta quinque, ùt ex regulis combinationis liquet, ex quibus constat, *numerum combinationum possibilium æqualem esse producto binarii, toties positi & multiplicati in se, quot sunt datæ res, unitate tamen imminuto.* Potest enim fieri, ut unus Author emineat in inventione tantùm

Alter in affectibus
Tertius in proprietate vocum
Quartus in phrasibus,
Quintus in figuris
Sextus in tropis
Septimus in eruditione
Octavus in numeris
Nonus simul in inventione & affectibus.
Decimus in inventione, & proprietate vocum.
Undecimus in inventione, & phrasibus
Duodecimus in inventione & figuris.
13us. in 1. & 6.
14 in 1. & 7.
15 in 1. & 8.
16 in 2. & 3.
17 in 2. & 4.
18 in 2. & 5.
19 in 2. & 6.
20 in 2. & 7.
21 in 2. & 8. Et sic pergendo usque ad 255. semper erit diversus stilus, præcise ob diversam Elementorum inter se combinationem. Itaque clarum est diversitatem stili dependere ex diversa combinatione Elementorum stilum diversificantium. Q. E. D.

REGULA 3. Longè plures sunt possibiles diversitates in Authorum stilo, quàm caperent. Universa omnia arenulas minutissimas, etiamsi Deus crearet tot universa, quot arenulas capit totum istud nostrum universum complectens cœlum & terram. Demonstratur. Capite 3. 4. & 5. ostensum est dari plùs quàm triginta Elementa stilum diversificantia; in singulis Elementis ostensum est, dari adhuc plures modos stilum diversificantes, & si omnes illi modi addantur, facient plùs quàm ducenta Elementa stilum diversificantia: si insuper accipiantur in particulari singulæ voces rariores, phrases selectiores, objecta eruditionis particularia, vel consuetudines Authorum singulares, dubium non est, facilè assignari posse Elementa plùs quàm quingenta, in quorum singulis unus Author possit differre ab altero. Si hæc quingenta Elementa combinentur ad invicem, fient combinationes plùs quàm 4000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | Universim sunt cyphræ centum quadraginta quatuor, quæ longè majorem numerum conficiunt, quàm universum caperet arenulas, etiam multiplicatum toties, quot sunt ipsæ arenulæ, quas capit. Si essent tantùm sexaginta quatuor Elementa, jam facerent combinationes plùs, quàm 4000000|000000|000000. Si essent 128. Elementa, facerent combinationes plùs, quàm 8000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000. Si essent Elementa 256, facerent combinationes plùs, quàm 16000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000000 |

REGULA 4. Est moraliter certum, duo opuscula, quæ conveniunt in plùs, quàm 128. Elementis stilum diversificantibus, & vix differunt in viginti talibus Elementis, habere eundem Authorem. Demonstratur. Ex legibus combinationis constat, centum viginti octo Elementa fundare diversitates possibiles in stilo, plùs quàm

8000000| 000000| 000000 | 000000 | 000000| 000000 | econtrà viginti Elementa tantùm fundare diversitas possibiles 1040400, seu rotundè 1000000, id est millionem. Adeoque inter illa duo opuscula ultra hunc millionem diversitatum possibilium fuissent adhuc possibiles diversitates

8000000| 000000| 000000 | 000000 | 000000| 000000. Quarum tamen nulla contigit. Est autem moraliter impossibile, ut ex tot millionibus diversitatum possibilium inter duos Authores contingenter ne quidem una contingat, aut ut ulla humana providentia, imitatione, studió, communi instructione, aut consuetudine mutua tam infinitæ propemodum occasiones dissimilitudinis præcaveantur, ac declinentur, nisi quis de industria alterum Authorem etiam quoad vitia, & omnes prorsus modos elocutionis, & cognitionis exscribere velit; Ergo etiam est moraliter impossibile, ut duo opuscula præfata non habeant eundem Authorem. Antecedens demonstratur ex *Legibus Contingentium*, quæ non procedunt uniformiter: v. g. Si duo homines haberent in manu mille aleas, ex quarum jactu possibiles essent casus plùs quàm

8000000|000000| 000000 | 000000 | 000000| 000000. Quilibet agnosceret, moraliter impossibile esse, ut ambo jacerent statim prima vice eundem numerum: namque ex hac impossibilitate dicimus; si viginti quatuor litteræ alphabeti contingenter projicerentur, nunquam tamen proventuram Iliadem Homeri, aut si Atomi per totam æternitatem perpetuo motu agitarentur, nunquam eas tam ordinatam combinationem

qualis

qualis est in hoc mundo, effecturas: Itaque si uo Authores possunt in tot milliones dissimilitu-inum incidere, impossibile est, ut non frequenter n eas incidant.

Dices: Virum doctum præcavere posse, ne in ullam dissimilitudinem cum altero Authore incidat. Sed hoc dici non posse, demonstro; tot milliones dissimilitudinum possibilium à nullius hominis intellectu cognosci possunt: ergo multò minus præcaveri. Antecedens demonstro: si homo centum annis viveret, & singulis diebus decem horas impenderet cognoscendis omnibus dissimilitudinibus possibilibus, & singulis minutis centum novas semper possibiles dissimilitudines retegeret, tamen intra centum annos non detegeret & cognosceret plures dissimilitudines possibiles, quàm 2190000000. adeoque ex omnibus possibilibus dissimilitudinibus 8000000|000000|000000|000000|000009|000000 respectivè adhuc vix unicam intra centum annos cognosceret. Impossibile ergo est, ut homo sua providentia præcavere possit tot possibiles diversitates inter se, & alios Authores.

Dices 2. Facilè esse, ut quis imitetur 128. Elementa stilum diversificantia, quæ quis in altero Authore reperit, maximè si se continua lectione in altero Authore exerceat, vel eum in Magistrum, aut socium habeat, aut si diligenter omnes alterius Authoris argumenta, affectus, voces, phrases, figuras &c. notet. Atqui imitando illa 128. Elementa eo ipso evitabit omnes dissimilitudines ex combinatione talium Elementorum provenientes, quia omnis possibilis dissimilitudo tantùm consistit in omissione unius vel alterius Elementi. Poterit etiam quis ad singulas propositiones se examinare, an non omiserit unum ex illis 128. Elementis, ut certus sit, per decursum operis se nullum illorum Elementorum ullibi data opportunitate omisisse. Respondeo; Concessa Majore; negando Minorem, & oppositum clarè demonstrando. Ponamus, quòd aliquis se diligenter exerceat in lectione Ciceronis, & quod diligenter in illo observet omnia illa stili principia, in quibus Ciceronem ab aliis Oratoribus differre, deficere, aut eminere existimat, quod utique facilè fieri posse concesserim: ponamus omnia illa diversitatis puncta, quibus Ciceronem modo ab hoc, modo ab illo Oratore differre existimat, sint 128. si talis posteà in suis Orationibus omnia illa 128. puncta observare voluerit, id sibi impossibile fore, seque Ciceroni parem esse non posse experientia doctus sentiet. Cur autem hoc impossibile sit, hæc est ratio; quia ne ipse quidem Cicero illa 128. puncta ubique in omni loco, in omni propositione, in omni periodo, in omni oratione, aut materia simul ac semel observat, sed eadem pro opportunitate diversissimè combinat; combinationes illæ sunt innumeræ possibiles, ùt ostensum est, videlicet possibiles 8000000|000000|000000|000000|000009|000000 hæ ne minima quidem sui parte cognosci possunt, ùt ostensum est; adeoque præcaveri non possunt; ùt patet; adeoque Orationi nostræ le hinc inde immiscent combinationes à Ciceronianis diversissimæ; ùt ex *Legibus contingentium* ostensum est; adeoque cum illis 128. punctis, in quibus nitimur Ciceronem imitari, commiscentur non tantùm viginti, sed centum, aut mille alia Elementa stilum diversificantia, in quibus à Cicerone differimus, utendo hinc inde combinatione, qua Cicero usus non esset: adeoque quocunque adhibito imitandi studio nunquam perveniemus ad casum in Regula 4. positum, quo unus Author ab altero in 128. Elementis stilum diversificantibus convenit, & ab eodem tantùm in viginti Elementis differre invenitur. Q. E. D.

Dices 3. Multi possunt assignari Authores Oratores, Patres, Theologi, Philosophi, Ascetæ, ac maximè Historici, qui conveniunt in 128. punctis stilum diversificantibus; & vix in viginti talibus Elementis disconveniunt; Ergo hæc regula non bene probat, in tali positione, Authores eosdem fore. Respondeo; antecedens omnino falsum esse per experientiam comprobari: hoc quidem verum est, quod aliquando parum in stilo disconveniant, & quod vix viginti Elementa, in quibus hi Authores differant, possint designari; sed quòd ii Authores simul conveniant 128. Elementis stilum diversificantibus, omnino falsum est. Tales Authores, qui tantopere conveniunt, utuntur *Elementis linguæ Latinæ receptis*, & apud omnes aut plerosque Authores usu quotidiano tritis; non autem utuntur *Elementis* stilum diversificantibus, seu talibus, quæ non sunt in usu quotidiano, aut plerisque Authoribus communi; aut si quandoque talia *Elementa* immisceant, ea non ascendunt ad tantùm numerum, sed intra digitos, quibus numerari possunt, plerumque consistunt. Itaque apud eos Authores non habet locum illa quasi infinitudo dissimilitudinum, in quæ ex diversis combinationibus incidere possunt; adeoque etiam non pertinent ad casum in Regula allegatum.

REGULA 5. Quando in duobus libris reperitur prorsus similis collectio proprietatum individuantium, quarum combinatio vix possit, aut unquam soleat provenire à circumstantiis duos illos libros comprehendentibus, moraliter certum est, duos illos libros habere eundem Authorem. Pro explicatione & probatione hujus Regulæ observa, per *collectionem proprietatum individuantium* me intelligere collectionem omnium accidentium, quibus unus Author solet differre ab altero. v. g. dum Cicero de Crasso dicit: *Erat summa in eo gravitas, erat cum gravitate junctus facetiarum & Urbanitatis Oratorius non scurrilis lepos, latinè loquendi accurata & sine molestia diligens elegantia; in differendo mira explicatio; cùm de jure, cùm de æquo & bono disputaretur, argumentorum & similitudinum copia. Quid in jure verum esset, erat peracu-*

peracutus ad excogitandum, & cum summa brevitate mirabiliter aptus. Collectio omnium horum accidentium, quâ Cicero Crassum ab aliis Oratoribus distinguit, voco *Collectionem proprietatum individuantium.* Jam quando *Collectio* seu *Combinatio* talium proprietatum reperitur in duobus Authoribus, aut libris, aut opusculis eadem, hoc provenire potest à variis circumstantiis, videlicet vel ex eo, quod ambo Authores habuerint eundem Magistrum, vel quòd in eadem Societate Academia, aut familiariter vixerint, vel quod unus assiduè se in alterius scriptis legendo exercuerit, aut omnino eum imitari studuerit in stilo, aut studiosè similitudinem scriptionum ad alios fallendos effinxerit. Dico ergo, quando ex omnibus his circumstantiis, in quibus fata talium librorum comprehendi possunt, nulla omnino potens est, producere talem ac tantam combinationem in duobus Authoribus eandem ac similem; ex tali collectione proprietatum inferri posse, duos illos libros ad eundem Authorem referri oportere. Res est per se clara, nec jam ulteriori probatione indiget: Hoc solùm nota, me posthac præfatas circumstantias vocaturum *Circumstantias Assimilantes.*

REGULA 6. Quando in duobus libris reperitur similis collectio proprietatum individuantium, tanto certius attribuendi sunt uni Authori, quò tales proprietates individuantes sunt plures, & quò singulæ sunt paucioribus Authoribus communes, & quo major totius collectionis pars in nullo alio Authore reperitur, & quò totius collectionis aliquotæ partes sunt paucioribus Authoribus communes, & quo circumstantiæ Assimilantes sunt debiliores. Pro explicatione sumamus exemplum Crassi, in quo Cicero ponit 10. proprietates individuantes 1. Summam gravitatem. 2. Facetiarum. 3. Urbanitatis non scurrilem leporem. 4. Elegantiam accuratè loquendi Latine. 5. Facilitatem sic loquendi sinè molestia. 6. In disserendo miram explicationem. 7. Copiam argumentorum de jure. 8. Maximè copiam similitudinum. 9. Acumen in excogitando. 10. Summam brevitatem. Ponamus Collectionem harum proprietatum reperiri in aliqua Oratione, de qua dubium est, an sit Crassi, vel Ciceronis, aut alterius Oratoris. Dico nos attendere debere. 1. Quotnam sint hæ proprietates? si enim multæ sunt, sinè dubio difficilius est, ut alius Author in tot proprietatibus cum Crasso conveniat; si autem paucæ sunt; facilius est, ut eas etiam alius Orator assequatur. 2. An singulæ proprietates multis aliis, an paucis Oratoribus conveniant? v. g. an multis conveniat summa gravitas, aut summa brevitas? si enim singulæ proprietates multis aliis Authoribus conveniunt, mirum non est, quod repertus aliquando fuerit aliquis Orator, qui in sua Oratione omnes decem Crassi proprietates collegerit. Si verò singulæ proprietatem vel ob sui difficultatem, vel ob sui raritatem paucis tantùm Oratoribus communes sunt, difficile omnino, & mirum profectò esset, si alius quispiam Oratorum simul ac semel in proprietates tam raras, ac difficiles in una oratione incidisset. 3. Attendi debet, an ista proprietatum collectio adeò rara sit, ut ne quidem sex, septem, octo, aut novem simul ac semel in alio Oratore occurrant ac monstrari possint; si enim ne quidem sex talium proprietatum collectio in alio Authore facilis est, multò difficilior erit collectio septem, octo, novem, aut omnino decem talium proprietatum collectio. Si autem talium proprietatum collectio in aliis Authoribus, aut etiam multis reperitur, nec mirum, nec difficile est, si aliquando aliquis Oratorum repertus fuerit, qui collectioni novem proprietatum sibi consuetæ etiam decimam proprietatem addiderit. Adeoque 4. attendi debet, an aliquotæ totius Collectionis partes, puta collectio quinque v. g. proprietatum, collectio sex talium proprietatum, collectio septem, octo, aut novem talium proprietatum (quæ omnes collectiones sunt partes aliquotæ collectionis totius denariæ) reperiantur in multis aliis, an in paucis Authoribus, ob hanc rationem, quia facilius est, ut è multis Authoribus, quorum quilibet habet collectionem proprietatum Collectioni Crassianæ propinquam, aliquando unus contingenter ad eam collectionem pertingat, quàm ut è duobus aut tribus talibus Authoribus eò pertingat: nam in prima positione duobus aut tribus eò non pertingentibus residua adhuc est spes, reliquos eò perventuros. 5. Attendi debet, an alter Author, cui adscribitur Oratio Orationibus Crassianis consimilis, fuerit in iis circumstantiis, in quibus de facili Crassum imitari, aut assequi potuerit? Si enim illæ circumstantiæ sunt adeò debiles, ut tali Authori non potuerint imprimere ideas Crassianas, aut si fuerint tales, ut Authori simul inspirarint ac impressérint ideas à Crassianis diversas, non est verosimile, hunc Authorem assecutum esse similitudinem cum Crasso, sed Orationem omnino Crasso adscribendam esse. Vera est itaque Regula, quod ad omnia ista puncta attendi debeat, si judicare volumus, quo probabilitatis aut certitudinis gradu partus huic vel illi adscribendus sit.

REGULA 7. Quando in duobus libris est una mens, una lingua, & una casuum propè infinitorum possibiliter diversificantium harmonia, strictè moraliter certum est, unum esse horum librorum Authorem. Pro explicatione nota me per Mentem hoc loco intelligere statum mentis quoad memoriam; intellectum, & voluntatem; una memoria est, quæ easdem complectitur scientias, artes, historias, objecta, ad quæ frequenter partim alludendo, partim disserendo respicit. Idem intellectus est, qui habet idem acumen in excogitando, eandem idearum copiam in comparando, exornando,

nando, comprehendendo; eandem vaſtitatem omnes objecti circumſtantias, adjuncta, relationes, antecedentia, & conſequentia, connexiones, cauſas efficientem, materialem, formalem, finalem, ac partes rei conſtitutivas comprehendendo; eandem ſoliditatem in diſcurrendo, ac modum in cogitando, eundem ordinem in connectendo concluſiones, ſuppoſita, argumenta, cauſales propoſitiones, incidentes propoſitiones, modales propoſitiones, eandem methodum, idem ſyſtema doctrinæ &c. eandem voluntatem voco cujus iidem fines, eadem media, eadem motiva, iidem affectus, eadem conſilia, eadem objecta, & eædem tendentiæ, nec deficiendo in ullo, nec excedendo.

Eandem linguam eundem modum loquendi, cujus conſtitutiva C. 3. 4. & 5. enumeravi. Harmoniam denique caſuum poſſibiliter diverſificantium prope infinitorum voce convenientiam in innumeris caſibus, in quibus poſſet dari diverſitas, ex combinatione Elementorum ſtilum diverſificantium emergens; ùt enim Regula 4. oſtenſum eſt, nulla humana providentia, aut imitatio ſè extendit ad caſus tam innumeros; imitari tantùm poſſumus in iis, quæ cognoſcimus, non verò in iis, de quibus non cogitamus. Itaque quando omnia conſtitutiva mentis, linguæ, & harmoniæ ſimilia ſunt, quando ſe mutuò exhauriunt, *quando ſe*, ut termino Geometrico utar, *mutuò tegunt*. dubium eſſe non debet, eam convenientiam ab eodem Authore, tanquam principio univoco, proficiſci; quia cauſæ operantes liberè, quæ nullo principio per ſe ordinato ad effectum uniformem ad ſimilem operationem adiguntur, in innumeris circumſtantiis & caſibus non operantur uniformiter.

REGULA 8. *Si quis arte, imitatione, aut ſtudio, voluerit alterius ſtilum aſſequi, omni ſuo ſtudio non poterit attendere ad multò plus, quàm millionem caſuum ſtilum diverſificantium, in quibus proin, ſi præſentiſſimam habet memoriam, poterit vitare diſſimilitudinem, & aſſequi ſimilitudinem.* Demonſtratur. Nullus hominum poterit ad plures caſus ſtilum diverſificantes attendere, quàm poſſit intra quinquaginta annos propoſitiones legere, ſi ſingulis diebus decem horas lectioni impenderet, atqui intra tot annos, & tot horas nullus hominum poterit legere bimillionem propoſitionum, etiamſi ſingulis tertiis minutis legeret unam propoſitionem, adeoque intra horam 216000. propoſitiones, quod utique eſt nimium concedere. Verùm hoc oſtendo. 50. anni habent 18250. dies. tot dies, ſi ſinguli habeant decem pro lectione horas, continebunt horas 182500. tot horæ continent minuta prima 10950000. Minuta ſecunda 657000000. Minuta tertia 39420000000. Qui ultimus numerus nondum habet dimidium, imò ne vigeſimam partem unius bimillionis. Adeoque verum eſt, hominem, ſi per 50. annos ad nihil aliud attenderet, quàm ad caſus ſtilum diverſificantes, non attendere poſſe ad multò plus quàm millionem, Heu! quantillum eſt humanæ ſcientiæ!

REGULA 9. *Omnis humana exercitatio non ſufficit ad evitandas diſſimilitudines poſſibiles cum alio Authore, quæ dependent à naturali vel acquiſita habitudine memoriæ, intellectûs & voluntatis, ſed tantùm valet ad evitandas diſſimilitudines vocum, phraſium, & numerorum. Ad reliquas verò diſſimilitudines nihil proficit ea exercitatio, quàm ut ſimplici intuitu cognoſcantur.* v. g. Ponamus aliquem Oratorem, qui ſe continuò exerceat in ſcriptis Ciceronis, qui eo etiam Magiſtro utatur, ipſum loquentem audiat, & eodem familiariter quotidiana converſatione utatur. Dico: hoc quidem fieri poſſe, ut omnes Ciceronis voces, phraſes, particulas, & numeros non tantùm periodorum, ſed etiam integrarum Orationum perfectè addiſcat; quia omnia hæc finita ſunt, nec excedunt numerum aliquot millium, quæ utique memoriâ comprehendi poſſunt. Sed ea exercitatio non tribuit ordinem verborum à naturali vel acquiſita capacitate mentis dependentem. In ordine & combinatione verborum relucet acumen ingenii, maturitas judicii, affectuum promptitudo, teneritudo; converſio, copia, fervor, moderatio; claritas intellectûs, copia idearum, vaſtitas eruditionis, prudentia conſilii, comprehenſio objecti, ordo cognitionis; ſuavitas in perſuadendo, vis in convincendo, & innumeræ virtutes animi, quæ per verba loquentis ſignificantur, & quæ orationi ſuam formam, id eſt, ordinem verborum & conceptuum tribuunt. Poterit ergo fieri, ut talis aliquis ſtudioſus imitator Tullii omnia Ciceronis verba, phraſes, & numeros exprimat; poterit etiam fieri, ut, ſi ſerenum intellectum habeat, videat ſimul ac ſemel ſimplici intuitu integras milliones diverſitatum inter ſuam & Tullii Orationem, earum videlicet diverſitatum, quæ à diſpoſitione animi profluunt; ſed quia has innumeras diverſitates tantùm confuſe intuetur, aut certè non habet tempus omnes ſeorſim ac diſtinctè conſiderandi, ideo etiam non habet poſſibilitatem eas evitandi. Poterit talis de ſua Oratione dicere, quod vulpes dicitur de ſtatua dixiſſe; *Huic homini aliquid deeſt.* Deeſt enimverò Orationi anima, ac cerebrum Ciceronis, deeſt *aliquid neſcio quid*, ſeu complexum ex infinitis propemodum combinationibus idearum ac verborum à diſpoſitione intricatiſſima animi dependentibus.

REGULA 10. *Quando duo ſoli libri conveniunt in innumeris vocibus, phraſibus, ac numeris prorſus extraordinariis, quarum collectionis*

ctionis vix vigesima pars in ullo alio libro occurrit, moraliter certum est, hos libros habere eundem Authorem. v. g. Dentur duo libri, in quorum utrolibet reperiantur tales voces, ac phrases raræ, centum quarum singulæ sint minus usitatæ, aut omnino à paucissimis vel nullis aliis Authoribus receptæ: ponamus etiam, vix quinque tales phrases, id est, vigesimam partem, in alio ullo eodem Authore reperiri. Dico: esse moraliter certum, hanc convenientiam vocum & phrasium tam singularium non provenire ex imitatione, qua unus Author studuit imitari alterum; neque etiam eam factam esse fortuitò, adeoque necessariò provenire ab uno principio, ab uno Authore. Quòd ea convenientia non fuit fortuitò, patet ex *Legibus Contingentium*, quia *Contingentia non procedunt uniformiter.* Quòd non proveniat ex imitatione, lectione, aut familiaritate continua; probatur. Quando voces ac phrases tam extraordinariæ bonæ sunt, nunquam aut vix unquam solet contingere, ut non inveniant plures imitatores, & usurpatores, quàm unum tantùm. Si phrases sint exorbitantes à puritate linguæ latinæ, & nulla prorsus imitatione dignæ, moraliter impossibile est, ut imitatorem inveniant, qui omnes illos errores aut non cognoscat, aut si cognoscat, velit imitari: quòd impossibile moraliter sit, ut quis cujusdam Authoris errores prorsus singulares, & in aliis Authoribus non obvios non cognoscat, ex hoc ostenditur, quia nemo est, qui non legat plures libros, adeoque nemo est, qui non advertat alias in his aliis libris phrases ac voces, sicque de dissimilitudine toties admonitus non subin unam vel alteram phrasin corruptam ex his aliis libris corrigat, ac corrigendo jam sufficientem diversitatem inter se, & suum, cui tantopere se addixit, corruptum Authorem introducat. Potest etiam sic probari. Nemo est, qui non legat plures libros partim bonos, partim malos; ergo omnes illi libri habent vim imprimendi suas phrases, voces, ac ideas in animum legentis; Ergo contingenter fieri necesse est, ut in animum legentis modò imprimantur phrases hujus libri, modò phrases alterius libri, *quia Contingentia non procedunt uniformiter*; neque etiam datur ulla incapacitas aut contrarietas in animo legentis, ad non recipiendas phrases aliorum librorum. Si itaque in animo ac memoria legentis impressæ sunt diversæ phrases ac voces circa idem objectum partim bonæ partim malæ, impossibile est, ut recurrente occasione loquendi non subin redeant phrases bonæ & malæ in memoriam; impossibile etiam est juxta leges contingentium, ut constanter quis aut fortuitò; aut de industria apprehendat phrases ac voces malas. Fortuitò hoc fieri nequit, quia in innumeris casibus contingentia non procedunt uniformiter. De industria hoc etiam fieri nequit, quia nemo sciens eligit constanter malum. Certum ergo est moraliter, convenientiam in phrasibus & vocibus extraordinariis perpetuam non esse imitationis, sed primæ inventionis unius Authoris, qui aquisito semel fingendi, ac derivandi novas voces habitu in torrentem talium vocum ac phrasium diffluit. Potest etiam fieri, ut plures homines habeant talem novandi habitum, sed quilibet de novo inveniet novas voces, non imitabitur alienas; quia habitus ille non est habitus imitandi, qualis nullus datur, ùt ostensum est, sed habitus novandi & inveniendi. Sit itaque

REGULA 11. *Quando in duobus libris reperitur habitus inveniendi, derivandi, & introducendi novas, inconsultas, aut extraordinarias voces, & phrases; aut receptas ad novum sensum, & Grammaticam novam detorquendi, aut in sensu parum usitato accipiendi, ille habitus, si versetur circa easdem voces & phrases, non pertinet ad duos Authores, quorum unus imitatur alterum, sed ad unum Authorem.* Demonstratio est eadem, quæ in priori Regula 9. quia impossibile est, ut ullus hominum, qui legit plures libros, à quibus suas impressiones recipit, linguam in elocutione dirigentes, constanter unius Authoris vitia innumera omnia aut fortuitò, aut dedita opera imitetur; cùm impressiones ab aliis libris factæ etiam contingenter suos quandoque actus potentiæ locutivæ imprimere necesse sit.

REGULA 12. *Quanta est improbabilitas, quòd quis nullos alios Authores præter unum corruptum legerit, & triverit; tanta est improbabilitas, quod quis alterius Authoris innumera vitia omnia ac singula constanter imitatus fuerit.* Demonstratio patet ex Regula 9. & 10. ubi ostenditur, impossibile esse, ut ex lectione aliorum Authorum quis non subin unum, & alterum vitium ex lectione corrupti Authoris haustum corrigat. Posset etiam ab experientia demonstrari, quia ex tot centum millibus hominum, qui legerunt & constanter triverunt Librum *de Imitatione Christi* scatentem vitiis quoad puritatem Latinæ linguæ, nullus tamen per tria sæcula hactenus inventus est, qui stilo suo omnia hujus libri vitia expresserit, ac imitatus sit; quod autem aut nunquam fit, aut vix unquam fit, est moraliter impossibile; est contra præsumptionem in casu dubio; & ejus probabilitas necdum est $\frac{1}{100000}$ adeoque nulla.

REGULA 13. In praxi poterit adhiberi hæc methodus. 1. Notentur omnia Elementa stilum diversificantia, eaque excerpantur ex ambobus libris, quorum examen instituitur. 2. Quærantur combinationes omnes possibiles Elementorum primi libri, & secundi libri. Modus inveniendi combinationes Regula 2. indicatus est. 3. Ex his

his combinationibus detrahantur combinationes Elementorum, quæ jam in aliis Authoribus reperiuntur.

4. Detrahantur etiam ex iisdem combinationibus omnium Elementorum combinationes possibiles eorundem Elementorum quæ ex circumstantiis assimilantibus provenire possunt.

5. Videatur, quanta sit inter combinationes omnium Elementorum, & combinationes detractas in unam summam congestas proportio; si illæ combinationes has ita superent, ut se ad illas habeant, ùt $\frac{9}{10}$ ad $\frac{1}{10}$, erit moraliter certum libros esse ejusdem Authoris; si verò se habeat, ùt $\frac{8}{10}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{6}{10}$. id præcisè erit probabile. v. g. sint 20. Elementa in utroque libro communia, quæ inter se combinentur. Erunt combinationes inde provenientes 1040400. sint ex his 20. Elementis decem, quæ reperiantur in aliis Authoribus, & iterùm alia septem, quæ etiam reperiantur in aliis Authoribus. Combinationes decennarii sunt 5120. septenarii sunt 640. harum summa est 5760. ea detracta à 1040400. relinquit 1034640. Circumstantiæ assimilantes sint imitatio, lectio, & familiaritas: hæ faciant, ut quis assequatur è viginti Elementis decem; horum decem Elementorum combinationes iterùm detrahantur ex residua summa; & residuum erit, 1028880. hoc residuum habet se ad summam omnium combinationum detractarum, ùt $\frac{10110}{1028880}$. seu ùt 102. ad 1. seu ùt $\frac{10}{10}$ ad $\frac{1}{10}$. Adeoque erit certum, unum esse Authorem librorum, de quibus quæritur. Dico: Regulam satis propinquè exhibere probabilitatem identitatis inter Authores; Demonstratio patet ex dictis, quia hæc methodus comprehendit ferè omnia in præcedentibus Regulis ad ferendum justum judicium requisita.

REGULA 14. *Quando agitur de abjudicando Authori opere ob diversitatem stili, ea diversitas tanta esse debet, ut aut ferè nunquam, aut saltem communius in eodem Authore non reperiatur.* Demonstratur. Omnis præsumptio ac probatio desumitur à communiter contingentibus; si ergo diversitas stili fundat præsumptionem contra identitatem Authorum, ea diversitas talis esse debet, ut communiter non reperiatur in eodem homine, quantumcunque in diversis circumstantiis ætatis, fervoris, audientium, præparationis, applicationis &c. posito.

REGULA 15. *Eo gradu probabilitatis constitui potest Authorum diversitas, quo gradu probabilitatis in eodem Authore similis non reperitur stili difformitas.* v. g. si vix unquam aliquis Author tanta diversitate stili sibi ipsi dissimiles esse solet, quanta diversitas reperitur inter duos libros moraliter certum erit, hos duos libros non habere eundem Authorem; & probabilitas illa erit ùt $\frac{9}{10}$. si verò tantum ùt $\frac{8}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{6}{10}$, contingere solet, Authorem eundem non esse sibiipsi tanta diversitate dissimilem, probabilitas quoque, quòd Author utriusque libri idem non sit, tantùm erit ùt $\frac{8}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{6}{10}$, patet ex Regula 12. & Arte Critica.

REGULA 16. *Diversitas stili, quæ etiam in eodem Authore in diversis circumstantiis stilum diversificantibus æquè communiter reperiri solet, ac non reperiri, non fundat præsumptionem contra identitatem Authoris.* Circumstantias stilum diversificantes voco v. g. ætatem, tristitiam, lætitiam, fervorem, diligentem applicationem, auditorium &c. nam aliter loqui solet vir senio gravis, aliter juvenis, aliter post diligentem præparationem & studium, aliter loquens ex tempore, aut scribens calamo cursorio; aliter ad auditorium doctum, aliter ad plebem. Ea ergo stili diversitas, quæ ex his circumstantiis, aut aliis similibus dependet, non probat diversum esse Authorem. Est per se clarum.

REGULA 17. *Diversitas stili in casu, quo constat, locum non habere circumstantias stilum diversificantes, probat diversum Authorem.* Ratio est, quia diversitas stili non solet habere locum in eodem Authore, nisi detur occasio seu circumstantia stilum diversificans.

REGULA 18. *Vix unquam in eodem Authore solet reperiri diversitas in habitibus naturalibus vel acquisitis, in systemate doctrinæ, in acumine ingenii, propensione affectuum, directione consilii, in vocibus, phrasibus, & ordine doctrinæ; adeoque, quando in istis reperitur diversitas, est argumentum probabile, diversum esse Authorem.* Patet ab experientia.

REGULA 19. *Diversitas in tropis, figuris, copia argumentorum, similitudinum, numero, eruditione, elegantiis, non probat diversitatem Authorum.* Ratio est, quia ista diversitas etiam in eodem homine pro diversa applicatione virium aut pro diversa dispositione loquentis reperiri solet.

REGULA 20. *Diversitas, quæ est contra consuetudines Authoris universaliter ac constanter receptas, & in ipsis circumstantiis aliquin diversificantibus receptas, probat diversitatem Authoris.* v. g. constat, Demosthenem habere consuetudinem omittendi Epilogum, & quidem in omni materia, occasione, ac circumstantia. Si ergo detur Oratio cum Epilogo, eaque dubitetur esse Demosthenis, ea diversitas probat, non esse Demosthenis. Quia quod in innumeris circumstantiis & occasionibus non fit, est contra præsumptionem, in casu dubio futurum, aut factum esse.

REGULA 21. *Diversitas, quæ est contra consuetudinem Authoris nondum traductam & probatam per omnes circumstantias diversificantes, non probat diversitatem Authoris.* Ratio est, quia consuetudo mutabilis non est character

ctet Authoris, qui eum distinguat à non habente consuetudinem, nisi ea mutabilitas tam rara aut difficilis sit, ut vix unquam aut certè communius mutatio non soleat fieri.

Itaque ex dictis patet, facilius esse, probare identitatem Authoris, quàm diversitatem; quia contingere quidem solet, ut idem Author in variis Elementis stilum diversificantibus à seipso diversus sit: ut autem duo Authores in plurimis Elementis stilum diversificantibus aliquando similes sint, res est albo simillima corvo, nulla, inquam, aut certè rara.

O. A. M. D. G.

SYSTEMATA PHILOSOPHORUM VETERUM ET NEOTERICORUM IN PHYSICA.

INDEX.

CAP. I.

Systema Moysaicum.

Omnium Philosophorum antiquissimus est Moyses. Vixit ante annos 3280, ante Christum natum 1550. post diluvium 900. Systema Philosophiæ ab eo conscriptum in libro Genesis C. I. videtur esse hujus sententiæ.

1. Deus condidit ex nihilo chaos aliquod immensum in quo erant omnia confusa, sinè ullo ordine, sic ut nulla minima particula ad alte-

 ram

ram adhæserit. Ideam hujus commixtionis habere pores, si concipias globum vitreum, in quo permixta sint, aqua, oleum, mel, farina, pulvis, arena, & mille diversa minimarum par-
fig. 54. ticularum genera. prout vides fig.

2. In hoc confusionis æquore Deus suscitavit ventum, seu motum; quo factum est, ut partes crassiores propius ad centrum recesserint, & partes subtilissimæ extimas universi partes à centro remotissimas petierint. Partes illæ subtilissimæ sunt ipsa materia lucis; adeoque materia lucis separata est à partibus crassioribus, in quibus deficiente materia lucis eoipso remanserunt tenebræ. Simul Deus universum revolvit circa commune centrum; & eà revolutio postea vocata est dies unus. *In principio creavit Deus cœlum & terram, terra autem erat inanis, & vacua, & tenebræ erant super faciem abyssi, & Spiritus Domini ferebatur super aquas. Dixitque Deus; fiat lux, & facta est lux, & vidit Deus lucem, quòd esset bona, & divisit lucem à tenebris, appellavitque lucem diem & tenebras noctem; factumque est vespere*
fig. 55. *& mane dies unus.* fig.

3. Altero die iterùm fecit separationem in partibus crassioribus inferioribus, densitate & crassitie diversis. Itaque partes crassiores iterùm resederunt propius ad centrum, respectivè subtilioribus superiora petentibus, Ex hac separatione prodierunt tria aquarum genera. Primum est supremum ac subtilissimum aquarum genus, in ea regione, in qua
fig. 56. nunc reperiuntur stellæ, nempe in A. fig. Secundum genus aquarum, priore crassius ac inferiùs in D D, est illud, in quo nunc natant Planetæ, & quod plerumque vocatur firmamentum. Tertium genus aquarum ac infimum est aër, qui terram ambit. In hac separatione aquarum, dum interea revolvebatur tota machina, insumptus est dies secundus. *Dixit quoque Deus, fiat firmamentum in medio aquarum, & dividat aquas ab aquis. Et fecit Deus firmamentum, divisitque aquas, quæ erant sub firmamento ab his, quæ erant super firmamentum. Et factum est ita. Vocavitque Deus firmamentum cœlum, & factum est vespere & manè dies secundus.*

4. Tertio die Deus iterùm fecit aliam separationem in infimo aquarum genere. Itaque denuò partes harum aquarum crassiores resederunt versùs centrum, & aggregatum talium partium vocamus *terram.* Partes harum aquarum crassitie mediæ resederunt hinc prope terram, & eas vocamus simpliciter aquam vel mare. Denique partes respectivè subtilissimæ occuparunt summum; & has simpliciter vocamus aërem. *Dixit verò Deus, congregentur aquæ, quæ sub cœlo sunt, in locum unum, & appareat arida, & factum est ita.*

5. Eodem die tertio Deus partes terræ in eum ordinem digessit, ut efformarentur montes, lapides, metallia, salia, & alia fossilia; herbæ, plantæ, arbores.

6. Et quia non suffecisset, partes redegisse in ordinem, nisi simul possent producere aliquid simile sibi; plantis, & arboribus indidit ordinem, progressione continua producendi aliquid sibi simile; inquantum videlicet tam aptè colligerentur & disponerentur partes in eorum effectibus, quàm aptè in authographo dispositæ sunt à Deo. *Et vocavit Deus aridam terram; congregationesque aquarum vocavit maria; & vidit Deus, quòd esset bonum, & ait: germinet terra herbam virentem, & facientem semen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus suum, lignumque faciens fructum, & habens unumquodque sementem juxta genus suum, & factum est vespere & manè dies tertius.*

7. Quamvis hoc loco Moyses non dicat, qualis fuerit figura, magnitudo, & ordo partium in his compositis terrestribus; ex aliis tamen textibus scripturæ colligitur, quòd & figura, & magnitudo, & textura fuerit varia. Quia in libro Sapientiæ dicitur, quòd *Deus creaverit orbem ex materia invisa, & omnia disposuerit in numero, pondere, & mensura.* C. 11. Itaque licebit in hac terrestri materia concipere partes triplicis figuræ 1. rotundas ac globosas, quæ dominantur in fluidis. 2. Angulares, nempe quadras, hexagonas, octogonas, pyramidales &c. quæ constituunt salia corporum. 3. Ramosas instar ramentorum sylvæ, quæ sua complicatione constituunt corpora solida, intraque se recipiunt salia. Sic igitur in corporibus terrestribus multùm erit ramentorum & salium; in aqua multùm quidem erit ramentorum, sed plus globulorum; in aëre parum erit ramentorum, sed longè plus subtiliorum globulorum.

8. Cùm his ita constitutis Deus videret, ubique inter spatiola inter partes crassiores media remansisse multùm materiæ lucis, adeoque materiam lucis à summo cœlorum usque ad centrum terræ ubique expansam esse, huic materiæ fluidæ designavit centrum proprium, in quod omnes partes hujus materiæ tenderent, seu gravitarent: centrum istud est Sol. Et quia vidit in firmamento multas remansisse partes crassiores, eas quoque in unum collegit. Et sic Planetas efformavit. quia in suprema regione materia lucis nimis erat vaga & impetuosa. Eam in innumeros vortices divisit, & in quovis vortice constituit centrum; centra illa vocantur stellæ. *Dixit autem Deus; fiant luminaria in firmamento cœli, & dividant diem ac noctem, fecitque Deus duo luminaria magna, luminare majus & luminare minus, ut præesset nocti, & stellas. Et factum est vespere & manè dies quartus.*

9. Cùm materia lucis perpetuò gravitet in Solem, & vicissim repellatur à Sole, ex tali reciprocatione pressionis & repressionis nascitur perpetuus motus subtilis materiæ lucis; & tunc quidem, quando pressio mutua est in linea recta; resultat lux, & dies civilis. Altera verò pressio non rectilinea in nostris oculis nullum excitat sensum, adeoque tunc est nox.

10. Die quinto Deus produxit in aquis pisces, & in aere volucres, coordinando partes

materiæ

materiæ in corpus, eidemque corpori conferendo vim propagandi speciem, seu colligendi & coordinandi alias partes modo consimili. *Dixit Deus, producant aquæ reptile animæ viventis, & volatile super terram sub firmamento cœli.*

11. Eodem die produxit animalia terrestria simili methodo. Et fecit Deus bestias terræ juxta species suas.

12. Sexto Deus die condidit hominem; formando corpus ex limo terræ; animam verò inspiravit, creando eam ex se, non educendo ex materiæ viribus. Ibi enim dicitur: *producat terra animam viventem.* Hîc verò dicitur: *Inspiravit in faciem ejus spiraculum vitæ.*

Hæc videtur esse sententia Philosophiæ Moysaicæ.

Quæres 1. Undè constet, hanc historiam reverà à Moyse conscriptam esse? Ratio dubitandi est, quia ipsum authographum non ampliùs extat; nullus scriptor coævus, aut proximè coævus de hoc loquitur; nullum monumentum proximè coævum, quo id probetur afferri potest; fortè ipsa antiqua lingua Hebraica jam periit tempore captivitatis Babylonicæ: in fine librorum Moysis narratur ipsa mors Moysis, & ea, quæ post ipsius mortem gesta sunt. Ea, quæ citantur è Moyse ab antiquis, puta Christo & Apostolis, non reperiuntur in Codicibus, qui nunc extant; nulla horum Codicum mentio apud Judæos. Et cur non acclusi fuissent in Arca cum tabulis Moysis? Denique illa historia non convenit cum historia profana Scriptorum Gentilium.

Respondeo. Has objectiones non concludere necessariò; adeoque, si ostendero, eas posse fallere, nil evincunt contra veritatem aliundè certam ac demonstratam. Debilis ingenii est, turbari verisimilitudine aut difficultatibus, ubi veritas aliundè stabilita est. Itaque ostendo, certum esse, quòd historia Moysaica à Moyse scripta sit, & quòd objectiones in contrarium allatæ non concludant. Primùm sic evinco.

Tota antiquitas credidit, Moysen esse Authorem hujus libri, nec possibile est, eam in hac re deceptam esse; ergo. ant. quoad utrumque membrum prob. antiquissimi Historici, qui sunt in mundo, tam sacri quàm profani testantur populum Judaïcum esse antiquissimum; ejus legislatorem fuisse Moysen; leges à Moyse in suis libris præscriptæ fuerunt semper ab hoc populo religiosè servatæ; populus hic omni tempore fuit studiosissimus in conservandis libris suis; populo in duo Regna semper sibi invicem adversantia diviso æqualis tamen erga libros Moysis reverentia fuit, tanquam à Moyse scriptos. Samaritani eos à Sacerdotibus Israëliticis acceperunt; Judæi eos secum Babylonem acceperunt, undè reversi eos reduxerunt. Profani Scriptores de iis tanquam libris Moysis locuti sunt; Christus, Apostoli, & Ecclesia semper nomen Moysis iis apposuit; nec ullus unquam inventus est, qui de hoc dubitaret. Nunquam mundus in simili casu circa Authorem tam celebris libri erravit; & difficillimum est, tot occurrentibus occasionibus in quibus facillimè potuit detegi error, non aliquando detegi errorem.

Ad propositas difficultates dico, authographa etiam aliorum omnium veterum Scriptorum periisse, nec ullam unquam eorum à coævis mentionem factam esse, potuit igitur idem fieri circa Moysen; lingua potuit perire, etiamsi non perierit versio; probabile tamen est, Samaritanos habere adhuc textum antiquum Hebraicum; in fine librorum potuit ab alio addita esse continuatio. Potuerunt Christus & Apostoli tantùm citare Moysen quoad rem & sensum, non quoad verba; quin ex eoipso, quòd non conveniant quoad verba, sequitur, quòd non conspiraverint per modum impostorum. Frequentes repetitiones potiùs probant quòd non sit compilatio; quia talis compilator æquè debuisset omittere has repetitiones, ac principalis Author, liber Deuteronomii non constat meris repetitionibus; sunt in eo leges & vaticinia, quæ in reliquis libris Moysis frustra quæras; adduntur argumenta ad observandam legem tam ponderosa, ut omnino nova videantur, repetitio factorum semper applicatur ad incitandum & firmandum populum in perseverentia; repetitio legum fit, ut novis ac clarioribus additionibus explicentur, cautionibus ab abusu præserventur: Deus se accommodat ingenio Scriptorum Sacrorum, qui varias causas eadem repetendi habere potuerunt. Octo Reges, quos Moyses posteros Esau enumerat, intra spatium 345. annorum, qui à matrimonio Esau usque ad mortem Moysis effluxerunt, optimè sibi succedere potuerunt, quanquam nec in iisdem, sed diversis urbibus simul regnaverint. Libri Moysis non debuerunt accludi necessariò arcæ, ut sæpius describerentur, & possent in tanta varietate legum inspici. Extant sufficientia vestigia hujus libri in ritibus Judaicis semper conformibus huic libro. Prætereo alias objectiones ejusdem farinæ, æquè parùm concludentes.

Quæres 2. An ea, quæ Moyses narrat, fide digna sint? Respondeo nullam dari rationem hanc historiam in dubium vocandi. Nam 1. ea est antiquissima. Longè ante Homerum & Hesiodum scripta. 2. Solus Moyses de creatione mundi Historicè scripsit continuâ connexione ac serie ab origine mundi usque ad sua tempora; quæ alii scripserunt, sunt interrupta, sine circumstantiis, & fabulosa. 3. Moyses multa scripsit à suis temporibus non adeo remota, etiam mira, de quorum falsitate de facili potuisset convinci; quod tamen à nemine tentatum est. 4. In nullâ antiqua historia fide digna reperitur mundum esse antiquiorem, quàm scribit Moyses. 5. Historia Moysai-

Moysaica convenit cum historicis profanis aliarum nationum; reperiuntur enim ibi origines & nomina nationum, quorum aliqua adhuc supersunt.

Dices: Chaldæi, Ægyptii, & Sinenses ætatem mundi longius producunt: Videtur potiùs Moyses, quàm tot nationes falli. Respondeo, Historiam Sinensem de primis Regibus ipsis Sinensibus eruditioribus videri dubiam; eam certè non muniri testimoniis tam antiquis; sicut Historiam Moysaicam, nec continere tam planam connexionem historicam omnium circumstantiarum, nec habere tot alios characteres veritatis; igitur cùm alterutra debeat esse falsa, præferenda potiùs est Moysaica Sinensi, utpote cujus continua traditio non tam bene probatur orbi erudito; sicut traditio Historiæ Moysaicæ. Chaldæi, qui dixerunt se habuisse observationes annorum 470000, non repererunt fidem quia tunc scientia Astronomica fuit imperfectissima, quæ si tanto tempore exculta fuisset, non potuisset non ad perfectiorem gradum perduci; impossibile etiam est tam exacte relinqui computum temporis, & non relinqui circumstantias tanti temporis posteris: Alexander Magnus ubi venit Babylonem tantùm reperit observationes 720. aut 490. annorum. Cicero, & Diodorus siculus fundationem Babylonis ante transitum Alexandri referunt ex Beroso ad annos 470000. sed Plinius l, 7. hist. nat. eandem ex eodem Beroso tantùm refert ad 480. Calisthenes Philosophus refert, Babylonios in introitu Alexandri numerâsse à prima sua fundatione annos 1903. nempe annum 62. post diluvium. Cæterum & Babylonii à primo Authore usque ad diluvium numerant decem generationes, & decem generationes à diluvio usque ad Abrahamum. Primis Regibus adscribunt longam vitam: in quo conveniunt cum Historia Moysaica. Antiquitas Ægyptiorum nititur falso supposito, quo credunt ante homines longo tempore præcessisse ac vixisse deos; dein post deos venisse semideos, & post hos primùm venisse homines: forte hoc eorum suppositum ortum est ex opinione Græcis Patribus familiari, quòd Angeli diu ante hunc mundum creati sint. 10. Dynastiæ Ægyptiorum si essent successivæ, comprehenderent usque ad Alexandrum Magnum annos 5355. verùm hæ Dynastiæ non omnes sunt successivæ, sed tantùm diversarum provinciarum. Varro Romanus, qui ante annos circiter 1776. scripsit, à mundi origine usque ad initium Regni Ægyptiaci tantùm numerat 2100. annos, quod aliquo modo convenit cum historia Moysaica.

Qualem fidem mereatur Moyses enucleatius pensat Isaacus Jaquelot in suis dissertationibus de existentia Dei. hanc enim historiam minimè dubitationi relinquere locum; ex ipsa ejus consideratione clarum evadere ait, cùm in Moyses non tantùm creatum esse mundum judicaverit, sed certo etiam tempore ætatem ejus definierit, omneque, quod ab ea ad suam usque ætatem patebat spatium, rerum gestarum narratione impleverit; cùm ceteræ illæ nationes, quæ canam adeò jactent antiquitatem, facilè vanitatem suam prodant rerum defectu, qui tantùm in eorum historia inane relinquat. Perpetuus autem veritatis historicæ character est, si continua serie rerum gestarum narratio procedit, ita tamen ut cum aliis consentiat monumentis.

Præterea exiguam adeò ætatem mundo ad suum usque ævum tribuit Moyses, ut ut facillimè falsitatis convinci potuisset, si aliter sese res habuisset; immò cùm post diluvium denuo mundum quasi resurrexisse, atque etiam post illum per aliquot ætates unicam tantùm linguam inter homines obtinuisse dicat, facilè ab Ægyptiis, Assyriis, aliisque vicinis incredibilem antiquitatem postmodum jactantibus, unico monumento in diversa lingua ante illud tempus exarato refutari potuisset. Nec est probabile Moysen omnibus istis diversis linguis, & omni sapientia Ægyptiorum instructum tam brevem ætatem origini linguarum tribuere ausum fore, nisi res tunc adhuc manifesta fuisset.

Ast verò, inquiunt ii, qui sua interesse putant, *ne impietatis deserantur partes*; facile fuisse *Moysi*, *comminisci*, quidquid voluerit, & suæ & posterorum pariter obtrudere ætatum hominibus, cùm incognita sit prorsus eorum temporum, quæ describit ratio, & monumenta, quibus falsitatis convinci potuisset, nec supersint, nec superfuerint unquam. Hoc verum non est: inprimis enim eo tempore, quo maximo studio hujusmodi quæstiones inter Christianos, ac Gentiles agitatæ fuerunt, ingens monumentorum huc pertinentium numerus adhuc superstes fuit, fundationes urbium, origines scientiarum, artium, illustria nationum gesta, &c. quæ à Græcis Scriptoribus litteris consignata sunt. Epicurei Philosophi ad confirmandam mundi æternitatem sedulo antiqua monumenta rimabantur, nec quidquam invenerunt. Constat antiquitus hymnis conservatam antiquorum gestorum memoriam, uti & templis ac ædificiis, quibus præfigebantur inscriptiones; incredibile nullam inveniri potuisse antiquam inscriptionem duodecim solùm sæculis Moyse antiquiorem si aliqua extitisset, diversæ linguæ ab ea, quam Moyses asserebat fuisse unicam. Potuissent ostendi Deorum antiquiora simulacra, Anathemata, sepulchra, & Trophæa, statuæ virorum illustrium, columnæ & aræ, quibus tempore Moysis ferè universus orbis obtectus erat. Annuli nummi, nulli supererant. Commercia jam tum

tum floruerunt, & exilia sapientum non permiserunt, ut nationes sibi invicem parum notæ essent Bibliothecæ erigebantur. Conflagrationes & inundationes non prohibuerunt traditionem particularium circumstantiarum in aliqua saltem familia conservandam; cùm igitur nullius alterius familiæ nulla traditio supersit, Moysaicæ credendum erit. Epicurei & hostes Judæorum, ùt ex Appione constat, nullum monumentum invenire potuerunt, quo historiam Moysaicam everterent. Græcorum historia incipit ac prima Olympiade, quæ ante 2500. annos incepit, non præsumendum, Gentem adeò commerciis deditam, tam excultam, & tanta opportunitate loci præditam non longius extensuram sua initia, si quæ fuissent. Ne fabulæ quidem Græcorum se extendunt ultra 3700. annos ab his temporibus computando; & Evergetes Philosophus detexit primordia Deorum Græcorum, qui non multa ante sæcula adhuc erant Reges. Ipse detexit in Arabia Jovis templum, in quo Sacerdotes asservabant libros à Jove scriptos, & monumenta à Mercurio posteritati commendata, in quibus suas describebat victorias. Coloniæ adeò frequentes antiquis temporibus probant mundum antea nondum ita refertum fuisse. Ludi Græcorum & Romanorum ostendunt initia Chronologiæ, quæ si mundus foret antiquior, utique antiquior foret. Artes & Scientiæ non tam antiquum initium habent. adeoque omnes, qui majorem antiquitatem asserunt, non autem probant, negligendi sunt, cùm ea loquantur contra præsumptionem. nec adminiculantur sibi diversarum nationum testimonia; si enim Athenienses nil sciunt de sua jactata antiquitate ob inundationem aut conflagrationem totius mundi, quomodo sciunt hanc ipsam antiquitatem? & quomodo Chaldæi simul & Græci superesse observationes tam antiquas aut monumenta post conflagrationem aut inundationem audent asserere? Si enim homines non potuerunt effugere, quomodo incorrupta manebunt monumenta? si verò homines potuerunt effugere, cur ajunt nil superesse documenti aut traditionis? Et si tam antiquæ observationes sunt Chaldæorum, cur Zodiaci & constellationum tam nova inventio ac denominatio? cur Chaldæi non prius invenerunt motum stellarum fixarum? cur antiquissimæ Eclipseos observatio à Ptolomæo in Almagesto recensita tam nova? denique cur inventio literarum nova? cur lingua Hebraica antiquissima? cur omnes nationes memoriam historiæ Moysaicæ tam sollicitè conservarunt? prout patet ex antiquis doctarum nationum libris.

Quæres 3. An historia Moysaica quoad sensum revera coincidat cum narratione supra posita? Respondeo; me sperare, id visurum plerique. Sunt tamen alii, qui verbis Moysaicis alium sensum subjiciunt; hujus loci non est litigare; qui non credit, legat ipsum Moysen.

Quæres 4. An Moyses historiam suam creationis scripserit eo modo, quo revera contigit? vel, quo apparenter contigit? vel, quo præcise potest intelligi contigisse? Respondeo, neutrum certum esse. Augustinus & Picus Mirandulanus putant: mundum unico momento in statu perfecto conditum esse; & per successionem temporum tantùm intelligendam esse cognitionum successionem, quibus unum post alterum ordinate intelligi debet. Alii plerique credunt à Moyse historiam scriptam esse, prout revera contingit;

Quæres. 5. An iste modus operandi deceat Majestatem creatoris? Respondeo, nullum modum operandi non impossibilem dedecere Majestatem Omnipotentis; quidquid enim ex suo conceptu non est impossibile, in infinitis circumstantiis potest habere finem, ad quem etiam à summa sapientia ordinari possit. quandocumque igitur Deus operatur modo, qui nobis non videretur optimus, cogitandum, nos non cognoscere omnes circumstantias divini consilii, quia infinitum pertransire non possumus. Potest tamen dari hæc ratio, cur Deus voluerit operari modo ut videtur tam simplici, humano, ac plebejo; quia Deus in suis operibus eligit illam viam ac mundum sapientiæ, qui aptior est cognosci à pluribus; adeoque causare plures & fortiores affectus; & plures mentes proin ad finem creationis perducere. Considerando naturam humanam ob innumeras occasiones ac circumstantias pronum est humanam mentem à pulcherrimo devinæ sapientiæ ordine deflectere, attentionem ab ordine, incommutabili ordine avertere ad res sensibiles, paucas ac obvias; igitur pronum est plerumque deleri in humanis mentibus ideam summæ sapientiæ & substitui aliam ideam humanæ potiùs, quàm divinæ sapientiæ. Igitur modus operandi divinus sensibus magis obvius, & ab usu humano notior conformior est ideis humanis, & ideo plerumque excitat majorem admirationem mentesque ad Deum convertit. Si Deus voluisset operari alio modo materialiter simpliciori ac perfectiori, laborasset tantùm sapientibus, non omnibus. Nunc verò *cœlum & terra omnibus enarrant laudes Dei* quàm sapienter verò Deus in creatione ac providè ad captum vulgi egerit, consideranti patebit.

CAP. II.

De Philosophia Barbarorum.

Barbari vocantur, qui mentem Scientiis non excoluerunt; tales erant omnes nationes, antequam Græcia ante annos 2300. Scientiarum fundamenta jecit. Habuerunt quidem variæ nationes suos, quos admirabantur, sapientes; sed hi aut pauca sciverunt, aut ea studiô obscuris verbis velarunt, aut omnino posteritati nil reliquerunt. Tales apud Persas fuerunt Magi; apud Babylonios & Assyrios Chaldæi, apud Indos Gymnosophistæ, apud Celtas seu Gallos Druidæ, seu Semnothei; apud Phœnicios Ochus seu Moschus, apud Thraces Zamolxis; in Lybia Atlas, in Ægypto Mercurius erant. Apud Persas Zoroaster ante annos 2800. floruit: Apud Græcos Orpheus antiquissimus habetur apud Scythas Anacharsis & Abaris famam sapienentiæ adepti sunt. De his omnibus, quid

quid de mundo ſenſerint, nil niſi ex traditione incerta ſupereſt.

Magorum Princeps Zoroaſter fuit; an hic idem ſit cum Rege Zoroaſtre, non conſtat. Ejus Carmina edita ſunt; ſi genuina ſunt, ſtatuit tria principia. Primum æternum. Alterum, cujus principium, finis tamen nullus eſt. Tertium, quòd principio & fine clauditur. Omnium corruptibilium cauſam eſſe ignem. Magis veſtis candida, lectus humus, eſca olus, caſeus, paniſque cibarius fuit. Statuunt duo rerum principia, unum bonum, alterum malum, ſeu bonum dæmonem, & malum. Homines reſurrecturos fore, immortaleſque futuros. Deos, quorum cultui vacabant, genitos eſſe putabant; eorum ſubſtantiam eſſe ex igne, terra, & aqua. Ipſi Perſæ Elementa, ſydera, maxime Solem, & ignem venerati ſunt.

Chaldæi motus ſyderum obſervabant. Hi ante annos 2000. tempore Alexandri M. jactabant ſe habere Periodum annorum 48863. quo tempore Solis defectus apparuiſſe ajebant 373. defectus Lunæ 832. Hoc aperte falſum eſt, quia tanto tempore ſinè dubio plures defectus Solis & Lunæ fieri debuiſſent. Multi Chaldæis etiam Zoroaſtrem quendam tribuunt, cujus oracula à Michaële Pſello edita eſſe dicunt. In his, ut dixi, triplicis generis naturæ aſſeruntur. Prima natura eſt æterna, ſeu Numen, quod & Patrem vocant; ab hoc duo, nempe mentem, & animam generatam eſſe ajunt, ſeu principium intelligendi, & movendi. Adeoque in Numine Triadem agnoſcunt; juxta illud Zoroaſtris effatum; *Toto mundo lucet Trinitas, cujus unitas initium eſt.* Secunda claſſis rerum habet initium, ſed nunquam interitura eſt; hæc natura vocatur æviterna. Naturas huc ſpectantes nonnulli hoc ordine collocant. 1. Intelligibiles & Intellectuales. 2. Intellectuales fontes. 3. Hyperarchii vel Principia. 4. Azonii dii. 5. Zonæi dii. 6. Angeli. 7. Dæmones. 8. Animi. His nominibus partim diverſas proprietates Numinis, partim diverſos ſpirituum ordines indicaſſe videntur. Sedem his æviternis & incorporeis naturis in ſupramundano lumine tribuebant, quo nomine proximum à Deo effluvium, infinitum, itemque corporeum ac lucidum ſpatium deſignabant. Tertia Claſſis res corporeas corruptioni obnoxias complectebatur, quas ſeptem ordinibus ſeu mundis circumſcribebant, unus *Empyreus* ſeu igneus erat. Tres *ætheres.* Et tres *corpores.* Dæmonum duo ſtatuebant genera, bonos & malos. Bonos lucem; malos tenebras vocabant. Et hos iterùm pro corporum, quibus gaudere eos arbitrabantur, diverſitate diverſimodè diſtinguebant. Si Græcis Scriptoribus credimus, mundi materiam ſemper extitiſſe voluerunt; ejus tamen formam, ordinem & ornatum à Divina Providentia conſtitutum eſſe. Meteororum cauſas in Aſtris & eorum influxu quærebant: Terram ſcaphiformem eſſe & cavam, ſive oblongam & excavatam ſibi perſuadebant.

Gymnoſophiſtæ Indorum à Magis exorti ſunt, hi, ſicut & Druidæ Gallorum obſcurè philoſophabantur: colendos eſſe Deos; nihil mali faciendum; exercendam fortitudinem. Dicuntur fuiſſe temperantes, caſti, & virtuti dediti; moralem civilemque Indorum doctrinam exhibere creditur liber *Kelile* & *Dimne*, non apud Orientis tantùm, ſed & Europæ populos celebris, qui nunc proſtat Græce ac Latinè ſub titulo: *Specimen Sapientiæ Indorum Veterum.* Similiter dicuntur aſſeruiſſe mundum genitum & periturum eſſe; totius univerſi alia quidem eſſe principia; hujus verò noſtri mundi aquam: animæ dari immortalitatem ſeu potiùs tranſmigrationem, ac pœnas inferorum. Moderni Indi dividuntur in varias ſectas, quas enumerare non convenit.

Apud Æthiopes dicuntur fuiſſe etiam Gymnoſophiſtæ, ac Sacerdotum collegia; qui & Aſtrorum motus obſervabant.

Longè majorem ſapientiâ ſuâ famam adepti ſunt Ægyptii. Apud hos celebris Mercurius Triſmegiſtus, qui ſapientiæ ſuæ dogmata columnis inſcripſerit, quæ dein alius Mercurius fuerit interpretatus. Quandonam vixerit, & quid ſcripſerit, incertum. Conſtat tamen, jam ante Moyſen in Ægypto floruiſſe ſtudia, utpote *qui omni ſapientia Ægyptiorum inſtructus* eſſe dicatur ab ipſo Moyſe in ſuis libris. Ariſtoteles ſcribit, apud Ægyptios Sacerdotes primitus obtinuiſſe à ſuis Regibus facultatem vacandi ab operibus ſervilibus, ut majorem ſtudiis impenderent operam. Hi dein excoluerunt Geometriam, Aſtronomiam, Medicinam, & Muſicam, fortè etiam Chymiam; & hi Symbolis, *Hieroglyphicis,* ac Ænigmatibus ad explicanda ſua dogmata uſi ſunt. *Materiam* principium fuiſſe rerum dixerunt: ex ea deinceps quatuor Elementa diſcreta, perfectaque complura animantia; Solem ac Lunam *Deos eſſe* mundum genitum, mortalemque & ad *ſphæræ* ſimilitudinem rotundam. Stellas ignem eſſe, quarum temperata commixtione cuncta ſuper terram naſcantur. Lunam deficere, cùm in terræ incidit umbram. Animas & perdurare, & ſubinde migrare. Pluvias ex aëris converſione fieri. Ut ex Hecatæo & Ariſtagora Diogenes. De juſtitia quoque leges conſtituebant, quas ad Mercurium referunt.

Phœnices & commerciis & ſcientiis celebres fuiſſe conſtat; quid docuerint incertum, niſi quòd Aſtronomiæ & Arithmeticæ ob commercia videantur experti. Euſebius refert antiquum fragmentum, in quo ortum mundi ſic deſcribunt. Principium omnium eſſe aerem, caliginoſum, ac ſpiritalem, ac chaos turbidum tartareum. Hæc autem infinita fuiſſe multoque tempore ſinè termino. Moſchus eorum Philoſophus à nonnullis Græcis dicitur eſſe inventor Atomorum.

Inter Arabes Zabii ſeu Labæi in admiratione erant; hi jam tempore Abrahami, & Moyſis extiterunt. Eorum ſapientia maximè in cultu Deorum, Solis, Lunæ, & Geniorum indigenarum, ac ſtellarum conſiſtebat.

Sinenſes ante annos 2200. Philoſophiam à ſuo

Philo-

menta, infinitosque mundos, neque variabiles, Dei substantiam rotundam esse (id est, sine fine & principio) nihilque cum hominibus (quoad similitudinem) habere commune, eumque esse omnia Mentem, prudentiam, æternitatem. Primus dixit, omnia incomprehensibilia esse.

Parmenides Eleates primus terram globosam dixit, & in medio sitam, duo esse Elementa ignem & terram, illum opificis, hanc materiæ officio fungi. Generationem hominum ex Sole primùm esse ortam; Solem ipsum calidum esse atque frigidum, ex quibus constant omnia. Sensus fallaces esse dixit, ac vanis simulacris falli. Primus observavit eundem esse Vesperum & Luciferum.

Melissus Samius dixit: Universum infinitum esse, immutabile,& immobile, unum, motumque non esse, de diis nihil definiendum, neque enim illorum certam esse cognitionem.

Leucippus Eleates dixit: Universum infinitum esse. Hoc infinitum constare atomis,& vacuo, seu spatiolis vacuis inter atomos intermediis, ex his infinitos mundos fieri, quemlibet mundum fieri hoc modo, quòd nempe multa corpora seu atomi variæ figuræ colligantur in unum vacuum,in quo coacta aguntur per vertiginem in gyrum, partes sic omni modo per magnum tempus circumvolutæ tamdiu volvuntur, donec dissimilia discernantur, & similia ad sui similia uniantur; tunc crassiores partes circa medium subsidere, ubi sibi invicem innexæ ac implicatæ quandam rotundam crustam seu membranam constituunt; exiliores verò partes petunt superiora seu magis vacuum. Illa crusta est, quæ ex perpetuo incursu partium similium crescit, & vegetatur.

Circa ... Olymp. ... o. Democritus Milesius auditor Leucippi docuit: Principium omnium esse atomos, & vacuum: infinitos esse mundos, generationi & corruptioni obnoxios; nihil ex eo, quod non sit, fieri; neque in id, quod haudquaquam sit corrumpi: atomos magnitudine & numero differre ac esse infinitos; ubique per universum vagari, ac rotari, & sic ex eorum concretione omnia composita gigni, ignem, aquam, aërem, terram; quippe & hæc ex atomis quibusdam constare, esseque ob suam firmitatem ac soliditatem ingenerabilia ac incorruptibilia: Solem & Lunam ex talibus vertiginibus atomorum esse compositam, quin & animam ac mentem. Visionem fieri per incidentes in nos rerum imagines; cuncta secundùm necessitatem fieri; cùm vertigo sit causa generationis omnium: finem verò esse rectum quietumque animi statum, secundùm quem anima magna tranquillitate, constantiaque beatus est, dum nullo metu, nulla superstitione, aut alia quavis perturbatione agitatur. Plurimos scripsit libros.

Protagoras, ut ex Platone colligitur, dixit: nihil existere nisi mentem unicam, cujus intelligere nihil aliud est, quàm sentire sua phantasmata in perpetuo fluxu ac motu obversantia; adeoque nihil existere, nisi dum concurrit cum sensu; tunc enim est, & quamprimum non sentitur, non est; ex hoc inferebat, etiam præteritorum & futurorum intelligentiam nihil aliud esse, quàm sensum phantasmatum præsentium; rursus inferebat, omnia vera esse, quia omnia eodem modo obversantur, quæ sunt, cùm nullibi sint, nisi in sensu; omnia ea esse, quæ videntur. Dicebat; Hominem esse mensuram omnium; quia omnia eodem modo sunt, quo sentiuntur. Hanc doctrinam refellit Plato.

Diogenes Apolloniates docuit; Elementum esse aërem, mundos infinitos, & vacuum infinitum cum aëre denso ac rarescente mundos gignere.

Pyrrho Heliensis princeps Scepticorum docuit: nihil comprehendi posse; de omnibus esse dubitandum, nihil decernendum: non dari verum, adeoque nil esse hoc potiùs, quàm illud; Pyrrhonici tantùm aliorum dogmata evertebant, nihil de suo statuebant proverbium illis erat: *Nihil magis*, significantes, nihil magis hoc esse, quàm illud; cùm cuilibet rationi alia opponi possit juxta illud Homeri:

Quale prior dixti, reddetur tale vicissim. item:

Lingua volubilis est hominum verbisque referta, verborum hinc atque hinc ingens est copia cuivis. Sententiam suam ex eo probabant, quia nullum certum datur veritatis principium ac criterium; nec enim potest haberi inductio universalis; cùm infinita pertransiri non possint; adeoque nec demonstratio, cùm hæc innitatur universali enuntiationi; nec etiam evidentia est criterium veritatis, cùm homines diversi habeant sæpe oppositam evidentiam, ùt contingit circa integras nationes, quæ differunt in suis judiciis. Adeoque omnia tantùm sic esse, qualia nunc sensibus videntur, qui tamen non sunt regula veritatis, cùm sæpe fallant; & objecta mox alia videantur; & diversa animantia diversum sensum de eadem re habeant, cùm alicui placeat amarum, alteri non; eaque habeant diversa organa. Quin & hominum sensus circa eandem rem diversi sunt, quidam ad umbram Solis calefiebat, & Sole rigebat; uni hoc prodest, quod alteri obest; studia & inclinationes hominum diversæ sunt. dein idem diversis sensibus diversum apparet; v. g. pomum oculis pallidum & ingratum, gustui dulce; tactui læve, olfactui fragrans; eademque forma pro speculorum varietate diversa cernitur. 4. Secundùm diversas mentis dispositiones iterùm idem objectum diversum videtur, v g. secundùm sanitatem, morbum, somnum, vigiliam, gaudium, tristitiam, juventam, senectam, audaciam, metum, indigentiam, copiam, amicitiam, odium, calorem, frigus &c. 5. Quod uni genti pulchrum videtur, hoc alteri turpe. 6. Idem in diversis circumstantiis diversum apparet, sic purpura aliud colorem refert præsente Sole, alium præsente lucerna; color diversus est sub Meridie, quàm circa Occasum; ignoratur proin, quid seorsim verè sit, sicut non cognoscitur quid sit oleum, quamdiu permixtum est unguento. 7. Idem in diverso loco, & situ diversum apparet; sic remota parva apparent, propinqua magna; in hoc situ apparent quadrata, rotunda, plana, pallida, in alio aliter, ùt collum pavonis aut columbæ; cùm igitur determinari non possit, in quo loco verè appareant; & sine loco res considerari non possint non scitur, quid verè sint. 8. Idem in diversa quantitate aliud est, ut vinum in modica quantitate sumptum aliud causat quàm in magna. 9. Aliter idem videtur, dum novum est, ac admirationem causat; aliter dum consuetudine viluit; aliter dum rarum est, aliter dum solenniter producitur. 10. Aliter idem videtur, dum comparatur alteri, sic idem respectivè est majus ac minus magnum & parvum; idem grave & leve; idem sinistrum dextrum; clarum obscu-

obscurum, doctum, indoctum &c. Adeoque non datur in sensu ac mente regula constans veritatis; & sic obtineretur scientia, tunc vel demonstrationem, aut per signum, aut per causam: at demonstratio fit ex indemonstrabilibus; qualia non dantur signum non ducit in notitiam rei ignotæ, sed aliundè notæ; & similitudo conceptuum cum rebus affirmari non potest, quia ipsas res nunquam vidimus. Causa non potest dari, quia nihil est causa rei dissimilis; nec suiipsius; adeoque nec corpus fit à corpore, nec à non corpore. Quin nec motus datur; quia aut corpus moveretur ubi est, aut ubi non est? ubi est, ibi quiescit; & ubi non est, moveri non potest. Talibus argutiis Pyrrhonici tollebant omnes disciplinas, omne bonum, & malum; inter hos eminet Sextus Empiricus, qui hæc phantasmata suis libris complexus est.

En! sapientes Græciæ! fuerunt quidem multi alii; sed hi nil nobis reliquerunt, nisi argute dicta, prompto ingenio per se obvia. Libri, quos scripserunt, aut carmina, interierunt; sectæ, quas introduxerunt, perierunt; quas enarrârunt, fabulæ, fidem dudum perdiderunt; & mores, quibus vixerunt, admiratores suos amiserunt; post tot lites, & mutuas clades, quid obtinuerunt? Pyrrhonicis in prædam cesserunt; & veritatem venturis serò sæculis inveniendam reliquerunt. Verùm quia inter Græcos, Zeno, Plato, Aristoteles, Epicurus majori mundum nomine repleverunt, audiamus & hos.

CAP. IV.

De Philosophia Zenonis.

ZEno Citticus Stoicorum princeps Philosophiam in tres partes divisit, nempe Logicam, Physicam, Ethicam.

Logica Stoicorum ferè coincidit cum nostris Summulis; in quibusdam melior est Logica Aristotelis, in quibusdam imperfectior; eam exhibet Diogenes. Objectum hujus Logicæ videntur esse partim voces, partim phantasiæ seu conceptus.

Physicam dividunt in tres partes 1. agunt de mundo. 2. De Elementis. 3. De causis.

Mundum priùs Mathematicè, dein Physicè considerant. Mathematicè considerant magnitudinem, dispositionem, ac motus syderum. Terram ponunt in medio immobilem: Eclipses agnoscunt esse interpositionem terræ, aut Lunæ: in cœlo quinque statuunt circulos; duos polares, Arcticum & Antarcticum: Duos Tropicos, & Æquinoctialem: in terra ponunt quinque Zonas duas frigidas, & torridam inhabitabiles; duas temperatas habitabiles.

Physicè considerando mundum dicunt, duo principia dari; unum agens, alterum patiens. Agens est Deus, aut verbum Dei; patiens est materia. Deus sempiternus per omnem materiam singula creat. Ponit hoc decretum Zeno in L. de essentia. Cleanthes in l. de Atomis; Crysippus in 1. Phys. Archedemus in L. de Elementis; Possidonius in 2. Natur. rationis.

Deus unus est; ipse appellatur Mens, fatum, Jupiter, multisque aliis nominibus juxta proprietates suas. Sic vocatur Græcis δία, eò quôd per ipsum sint omnia. ζῆνα, eò quôd vitæ omnium sit Author; ἀθηνᾶν, quod in æthere distentum sit ejus imperium &c. &c.

Deus definitur, quòd sit animal immortale, rationale, perfectum, ac beatum, à malo omni remotissimum, providentia sua mundum, & quæ in mundo sunt, administrans omnia: non tamen inesse illi humanæ formæ lineamenta; cæterum eum esse opificem immensi hujus operis, sicut & patrem omnium; similiter illum esse partem mundi, quæ per omnia penetret. Ipse verò est incorruptibilis & ingenitus.

Mundum à Deo hoc modo productum esse asserunt: In principio, cùm Deus esset apud seipsum, substantiam omnem per aërem in aquam convertit; & ob hoc sibi Deus materiam ad operandum aptissimam paravit, ex qua cætera posthac gignerentur: tum genuisse primùm Elementa quatuor; ignem, aquam, aërem, terram. Disserit ista Zeno in l. de Universo. Chrysippus in 1. Phys. Archedemus in l. de Elementis. Terra est arida; aqua liquida, aër frigidus, ignis calidus; in summo loco est ignis, quem æthera appellant; in hoc primitiis immobilium astrorum orbis natus est; dein orbis astrorum errantium; post hunc aër, tum aqua, extremum in medio terra. Solem esse purissimum ignem; non Lunam.

Hunc mundum, à Deo incorruptibili & ingenito tanti operis ac ornamenti opifice conditum dicunt 1. conservari à Deo, qui, dum Sol quotannis orbes suos peragit, omnium rerum substantiam in seipsum tanquam finem reflectendo consumit, ac eam rursus ex seipso perpetuò gignit, 2. Mundum regi ac administrari secundùm mentem ac providentiam, ùt *Chrysippus ait in 5. l. de Providentia*, & Possidonius in 12. de diis. Mente per omnes illius partes pertingente, ut & in nostra anima *contingit*, quæ tamen in his partibus *magis adest*, quàm in aliis; in nervis ac ossibus inest stabiliter per modum habitûs; in cerebro ac corde adest ùt Mens, seu ut principium cogitandi & volendi. Sic etiam principalem partem mundi esse cœlum vel ætherem, qui per aerem, animantes; arbores, & terram ubique diffunditur; & in hoc æthere Deum esse magis activum. 3. Mundum esse unum, finitum, ac globulosæ figuræ, ut ad motum fit aptissimus; cœlum esse extremam circumferentiam, in qua divinum omne fixum ac locatum est; extra ipsum esse circumfusum vacuum immensum quod sit incorporeum. 4. In mundo ipso non dari vacuum; sed omnes partes mirabili unitate esse devinctas; id enim exigere cœlestium ad terrena concordiam, & congruentiam, 5. Mundum esse corruptibilem, quia genitum; & quia ejus partes corruptibiles sunt. 6. Mundum esse animatum, ac rationale, seu animal; quia est perfectius esse animal, & quia anima nostra de mundo avulsa est. *Boethius* autem ait mundum non esse animal.

Alterum mundi principium passivum *est materia*; & hæc est substantia sinè qualitate. *Hoc principium* est ingenerabile & incorruptibile, informe, corporeum tamen. Incorporeum vocatur, *quod* corpora continere queat, non autem *contineatur*: quod secatur in tria, *in longitudinem, latitudinem* & altitudinem; *hoc solidum corpus* appellatur. Porro superficies *est corporis* finis seu

corpus

Philosophorum Principe Confucio receperunt. Scripsit is tres libros. Primus vocatur *Magna scientia.* Docet gubernare Rempublicam. Secundus vocatur: *Medium perfectum*, docet illud medium, in quo consistunt virtutes. Tertius vocatur: *Ratiocinantium sermones*, in quo respondet ad varia quæsita moralia. Discipulus Confucii Memcius addidit librum quartum, qui servit loco Commentarii in tres prædictos. Cæterum scientia Sinensium quinque libris comprehenditur. 1. Continet Præcepta, legesque Imperatorum. 2. Continet Poëmata ad celebrandas virtutes Imperatorum. 3. Continet quoddam genus ænigmatum, quæ exprimuntur variis lineis; & quæ à nonnullis mysticè, ab aliis naturaliter seu physicè, à quibusdam moraliter explicantur. 4. Continet bonas malasve actiones Imperatorum. 5. Est collectio consuetudinum sacrarum & profanarum. Hæc scientia Sinarum exponitur in libro, cui titulus: *Confucius Sinarum Philosophus, sive Scientia Sinensis*, è Sinensi in Latinum versa à Patribus Soc. Jesu. f. Parisiis. Tres in Regno Sinarum dantur Sectæ, duæ sunt Idololatricæ; tertia Confucii adorat unum Deum, cœlum. Quidam per cœlum intelligunt Dominum cœli, seu cœlum immateriale; alii intelligunt cœlum materiale, quod putant fatali quadam necessitate esse causam omnium inferiorum; sunt etiam qui intelligunt quandam supremam virtutem cœlis insitam, ex qua emanent variæ aliæ virtutes effectrices & directrices inferiorum; qui sunt hujus opinionis adorant sub variis nominibus has virtutes è suprema virtute emanatas. Differunt tamen in hoc relationes itinerantium. Quid verum, sincerumque sit, Sinensibus determinandum relinquimus. Hoc constat, Sinenses multùm tribuere subtilissimæ cœlorum substantiæ, quæ sit pura, infinita, ubique expansa, & ad explicandos varios effectus ac systemata per modum machinæ universalis aptissima.

Cæterum de Sapientibus Africæ, Americæ, & Europæ parum aut nihil constat. Americani ortum terræ & hominum tribuebant Soli. Germani, Galli, Thraces, ac Getæ dicuntur docuisse transmigrationem animarum. Apud Thraces Orpheus celebris erat, qui non multùm temporis post Moysen vixisse creditur. Prima, ùt ajunt, Orphei cura fuit, Thraces, gentem feram & indomitam, ad mansuetiores transferre mores. Quare Musica primùm, qua pollebat, convocavit, & coëgit feros homines, & ad auscultandum dictis disposuit: Dein collectos & audiendi avidos pascebat fabulis, & jucundis narrationibus, quibus aliquid veri interspersit. Tandem apertius verba ad illos fecit de Deo, rerum omnium domino, ejus cultu; de inferis quoque & campis elysiis &c. morum quoque Innocentia, & puritate suos præditos esse volebat: Dogmata ejus sunt; universum ex æthere ortum esse; stellas fixas ex æthere aut igne compactas; earumque quamlibet mundum in infinito æthere suspensum; tellurem nostram à chao ortam, ejusque formam ovo similem esse, certasque mutationes per universale incendium eam subituram. De Heroibus, quos pro Diis Gentiles colebant, flagitia non reticebat, forte, ut homines ab eorum cultu abstractos ad cultum veri Numinis perduceret.

Quæres: quid de omnibus his orbis antiqui sapientibus sentiendum sit? Respondeo, me precari, ut patienter audias Philosophos subsequentes, maximè modernos; videbis, quàm pauca antiqui sciverint. Sciverunt illi paucas quasdam de ortu mundi traditiones, non ingenium requirentes; sed plebejam traditionem in omnibus redolentes; ubique gentium etiam indocta plebs non minora de ortu mundi novit mysteria. Hoc igitur debemus antiquis sapientibus, quòd nobis traditiones plebejas pro mysteriis venditârint. Quid mirum, si corrupta, vulgi opinionibus ac fabulis permixta, parum uniformia ac sibi invicem consentientia, sinè ordinata temporum serie, sinè circumstantiis undique confusa ex ore tot hominum prodierint? id, quod asserunt, non probant; nec explicant: Omnia, quæ verè dicunt, ad ortum mundi, immortalitatem animæ, ac nonnulla Astronomiæ obvia principia redeunt; quid relucet nisi mundi adhuc balbutientis infantia? decet audire senescentem, quia perfecta non nascenti, sed senescenti debetur scientia.

CAP. III.

De Philosophia Græcorum.

GRæcorum Philosophia cœpit ante annos 2400. ante illa tempora nulli erant scriptores, nisi Poëtæ, quibus annumeratur Homerus, & Hesiodus. Hic de moribus; ille de bello scripsit. At circa hoc tempus vixit Thales Milesius, qui primus de Natura disputavit. Dogmata Philosophorum celebriorum Græciæ secundùm ordinem temporis, quo vixerunt, enarrabo.

Thales Milesius saltem aliqua Astronomiæ, Geometriæ, Physicæ, & Ethicæ reliquit, ut dicitur, principia. Pro Astronomia notavit primus, Æquinoctia, Solstitia, defectus Solis & Lunæ; ac stellas ursæ minoris. Pro Geometria inscripsit & circumscripsit circulo triangulum Æquilaterum, ob quod inventum immolavit Apollini bovem. Pro Physica statuit principium omnium rerum esse aquam: mundum esse animatum, maximè magnetem ac succinum: animos esse immortales: mundum esse dœmonibus plenum: Antiquissimum eorum, quæ sunt, esse Deum; Pulcherrimum esse mundum, quia à Deo factus est. Maximum esse locum, capit enim omnia. Velocissimum esse Mentem, nam per universa discurrit. Fortissimum esse necessitatem, cuncta enim superat; Sapientissimum tempus; invenit namque omnia. Pro Ethica hæc habet: Nosce teipsum. Justissimè ac optimè vives, si quæ in aliis reprehenderis ipse non facias. Unum quidpiam sapiens divina, unum quidpiam præclarum elige, & obstrues os loquacium hominum non paucorum. Quæcunque stipendia parentibus intuleris, eadem ipse à filiis exspecta. Cæterum adamavit Thales vitam solitariam, privatam, ac cœlibem, &c, cùm tam sapiens esset, non effugit petulans anus domesticæ probrum; cùm enim aliquando domo exiret

M. Olymp. 58.

exiret contemplandorum syderum causa, fertur in subjectam fossam incidisse; cui anus: qua ratione, ô Thales, quæ in cœlis sunt, te comprehensurum arbitraris, qui ea, quæ sunt ante oculos, videre non vales?

Circa Olymp. 46. Solon fuit legislator tantùm, dixit: Leges aranearum telis esse simillimas; imbecilla involvunt; fortia perrumpunt. Sermonem silentio, silentium tempore notari. Eos qui apud Tyrannos authoritate pollent, comparabat calculis, quos, dum non utimur, rejicimus: Amicos citò parare noli, quos autem paraveris, ne rejicias.

Circa Olymp. 55. Chilon Lacædæmonius ethicè dixit: linguam semper præsertim in convivio continendam. Proximo non male dicendum, alioquin nos audituros, quæ nobis dolebunt. Nemini intendandas minas; esse enim muliebre. Fortem mansuetum esse oportere, ut proximi non tam metuant, quàm revereantur. Impossibilia non appetenda. Lapide aurum, auro mentes probari.

M. Olymp. 42. Pittacus Imperator Ethica protulit: Nosce tempus. Prudentium est adversa prævidere, fortium perferre: Quod facere instituis noli prædicare, nam si facere nequiveris, rideberis. Infelicitatem nemini improperaveris, ne justæ querimoniæ pateas. Sumpto arcu & jaculis impetendum esse hominem improbum, nam fidum nihil lingua loqui valet, dum cordi duplex altè insedit sensus.

Bias Orator hæc docuit: Civibus placere omnibus stude; habet enim id multùm gratiæ; contra verò fastus ac superbia semper nocuit. Malle se inter inimicos, quàm amicos judicare; quippe alterum ex amicis prorsus futurum inimicum; ex inimicis autem alterum amicum; hinc Chilon tali in casu amicum persuasit, ut à suo judicio provocaret. Siquid agere instituis, lente id aggredere; cæterum in eo, quod elegeris, firmiter persiste. Persuadens accipe, non cogens.

Circa Olymp. 38. Periander Tyrannus dixit: eos, qui tuto regnare vellent, benevolentia, non armis stipandos; alioquin, ùt Solon ait, externæ vires, & peregrina auxilia urbanis viribus majora comparanda sunt. Non peccantes modò, sed & peccare gestientes punito.

M. Olymp. 69. Pherecydes scripsit libellum de rerum principio, cujus initium est: *Jupiter quidem atque tempus idem, & tellus erant semper.*

Anaximander principium dixit esse Elementum immensum & infinitum; nec tamen dixit, quale sit illud Elementum, an aër, aqua &c. primus invenit gnomonem, quo observavit Æquinoctia & solstitia, primus terræ marisque circuitus descripsit, & sphæram construxit. Et hoc quoque illum celebrem fecit, quòd dixerit terram centri instar in medio constitutam ac rotundam esse, Lunæ lumen esse à Sole, Solem terræ magnitudinem æquare, & esse purissimum ignem.

Circa Olymp. 58.

N. Olymp. 63. Anaximenes Anaximandri discipulus dixit illud infinitum, quod est rerum initium, esse aërem.

Anaxagoras in Physicis longius ivit: omnia, inquit, simul erant, deinde accessit mens, eaque composuit. Solem dicebat candens ferrum esse ac penitus ignitum, & Peloponeso majorem. Lunam habitacula in se habere, & colles & valles. Initia rerum similitudines habere partium, id est ex particulis ferri fieri ferrum, ex particulis carnis carnem &c. mentem verò esse initium motûs. Lacteum orbem reflexum esse Solaris luminis non intermicantibus astris. Cometas errantium stellarum esse concursum, flamas ex se emittentium. Gravia inferiorem, levia superiorem reliqua medium locum occupasse. Ventos fieri cùm aër à Sole tenuatur. Tonitrua nubium esse collisionem, coruscationes confricationem nubium, terræ motus successionem aëris in terram. Animantes primò ex humore & calore, terraque manasse. Ipse Author dicitur in exilium pulsus esse, quod Solem dixerit esse ferrum candens, vel verius sub hoc prætextu, quòd Pericli in Reipublicæ administratione contraria sentiret.

Archelaus primus Athenas ex Jonia Physicam invenit, & appellatus est Physicus. dixit: Duas esse generationis causas, calidum & frigidum; animalia de limo nata, primus vocem aëris percussum definivit.

Socrates Anaxagoræ & Archelai auditor, Platonis Magister fuit. De illo dictum: Mortalium unus Socrates verè sapit. Parum Physicæ, omnia Ethicæ tribuit. dixit enim: Quod supra nos, nihil ad nos: scire se nihil, nisi hoc, quòd nihil sciat. Juvenibus commendabat, Ne quid nimis. Erat modestus, temperans, patiens, contentus paucis; sæpe cum eorum, quæ publicè vendebantur, multitudinem intueretur, secum ista volvebat; Quam multis ipse non egeo! ejus sapientia elucet ex libris Platonis, de quibus infrà. à suis adversariis, quos sæpe redarguit, accusatus, quòd Deos negaret, & Juventutem corrumperet, ad mortem damnatus est, verùm Athenienses pœnitentia ducti mortuo statuam erexerunt.

Aristippus dives amat argutias, interrogatus, quidnam sibi ex Philosophiæ studiis quæsiisset; *posse, inquit, omnibus fidenter loqui.* Ejus asseclæ *felicitatem hominis in voluptatibus* collocârunt, etiam *si falsi hanc à nullo homine* obtineri posse, Utpote malis innumeris *seu doloribus* permixtam, & nullibi omnium voluptatum collectione beatam.

Euclides Megarensis Bonum esse unum *definivit* multis nominibus celebre; aliquando enim hoc dici prudentiam, quandoque Deum, aliàs mentem appellari &c. quæ bono adversantur, ne quidem esse dixit. Invenit modum disputandi per conclusiones: primi enim carminibus, priores dialogis usi sunt, nunc jam passim dialecticæ argutiæ substituebantur.

Pythagoras Author Philosophiæ in Italia docuit: Principium omnium esse unitatem, porro ex unitate indefinitam dualitatem: ex Monade verò seu unitate, ac inde terminata dualitate numeros gigni, ex numeris puncta; ex punctis lineas, ex lineis planas figuras seu superficiem, ex planis solidas figuras, ex solidis figuris solida corpora, horum quatuor sunt, Elementa reliquorum, ignem, aquam, terram, aërem, quæ per omnia se mutant ac vertunt. Ex his Elementis fit mundus animatus ac rotundus, in cujus medio terra rotunda, ubique circùm habitata, adeoque dari antipodas: mundo æquis partibus inesse lucem, ac tenebras, calidum & frigidum, siccum & humidum. Deum nostri providentiam gerere; animam avulsionem subtilissimi ætheris esse, ac esse immortalem. Totum aerem esse plenum animis, eosque & dæmones & heroas existimari, atque ab his immitti hominibus somnia, & signa, & morbos. Virtutem, sanitatem, omne bonum, ac Deum ipsum Harmoniam esse, adeoque Harmonia regi cœlos, ac constare omnia.

Xenophanes in Sicilia docuit: quatuor esse Elementa

corpus longitudinem solam habens, ac latitudinem, sed carens altitudine. Linea superficiei finis est sive longitudo absque latitudine, sive corpus solam habens longitudinem; punctum autem est lineæ finis, notaque minima.

Elementa hujus mundi quatuor sunt respective ad alia corpora substantia simplex ac incomposita; quoad se tamen non sunt informia; sed formata; generabilia, ac corruptibilia; ex his Elementis permixtis exortas esse animantes, & arbores, & alia hujusmodi. Est igitur rerum materia duplex; prima materia, & secunda. Materia prima, seu rerum omnium, est, ex qua quidvis constat; quæ nec major nec minor unquam efficitur. Materia secunda, seu rerum singularum, ac veluti particularium causa possibilis, ac mutabilis est; nam si esset immutabilis, nulla ratione, quæ fiunt, ex ea fieri possent. Hinc & illius sectio in infinitum tenditur, ut proin hæc materia secunda sit divisibilis in infinitum, nempe in minima Zenonica puncta.

Generatio ac compositio non fit per additionem, aut subtractionem partium; sed per mutationem totius in totum; nam pusillum vini pelago injectum aliquandiu obluctabitur; posteà defluet, atque unò corrumpetur.

Naturam aliquando definiunt, quòd sit quæ continet mundum; aliquando, quòd sit, quæ facit germinare humum, nascique super terram omnia: sed simpliciter dicunt, quòd sit habitus ex seipso motum accipiens, juxta seminalem rationem, efficiensque, & continens quæ ex ipsa constant, statutis definitisque temporibus: hæc natura in suis operationibus voluptati præfert commodum, ut ex hominis opificio constat; sed tamen omnia fiunt fato, quod nihil aliud est quàm connexa rerum series, sive ratio, per quam mundus administratur; per quòd non excluditur, sed astruitur providentia, ut Zeno & Crysippus in 2. C. de divinatione; Athenodorusque & Possidoneus in 12. de ratione naturæ.

Circa causas denique explicat causam ac naturam Veris, Æstatis, Autumni, Iridis, quam dicit esse reflexos radios ab humidis nubibus; Cometarum, Facularum, Pluviæ, Pruinæ, Grandinis, Nivis, Fulminis, Tonitruum, &c. sed quia in his nil speciale habet; id omitto; solùm adverto, eos admisisse dæmones, quibus insit hominum miseratio, quique res humanas inspiciant; heroas quoque solutas corporibus animas. Fortè iis indigebant ad explicandos quosdam singulares effectus; fortè nonnunquam curas etiam bonorum Angelorum experti sunt.

Animam putant esse spiritum calidum, quo spiramus, & à quo movemur: hunc spiritum esse ignis speciem, eum esse sensibilem, ac corpus; ideoque durare post mortem; etiamsi sit corruptibilis: Animam tamen mundi, cujus partes sunt omnium animantium animæ, esse incorruptibilem: Cleanthes quidem putat omnes animas post mortem tamdiu perdurare, donec calore destituantur: Crysippus verò solas animas sapientum perdurare ait, utpote sensibili corporis minus alligatas ac permixtas.

Sensus esse quinque; visionem fieri, cùm lumen intermedium inter oculum & objectum in Coni figuram mutatur; apice versùs oculum, basi versùs objectum existente per modum virgæ verberato aëre. Auditum fieri cum aër intermedius verberatur orbiculariter, dein agitatus auribus influit; quemadmodum & cisternæ aqua per orbes agitatur injecto lapide.

Animam docent divisibilem esse, ac produci per traducem.

In Ethica dicunt; finem hominis esse secundùm naturam vivere; ad ea enim, ad quæ totius mundi natura impellit, ad eadem impellit & nostra natura, cùm hæc illius pars sit. Bonum igitur hominis esse virtutem, cui semper gaudium conjunctum sit. Solum sapientem beatum esse, qui nullis perturbationibus moveatur; & sic de singulis passionibus discurrunt. At quid opus inventis aristis glandibus vesci? constat naturam cum suis inclinationibus corruptam; errat, qui has sequitur: constat, quietum statum mentis beatum non esse, qui ab æterno bono sejungit; & ordo quiescendi in Deo alligatur legibus Divinæ Providentiæ; quæ in duris, adversis, pœnitentia &c. beata suis ferunt gaudia. Veram Ethicam non quærimus, sed tenemus.

CAP. V.

De Philosophia Platonis.

Plato, quem divinum vocant, doctrinam suam variis Dialogis complexus est; horum quidam pertinent ad Logicam, alii ad Physicam; alii ad Ethicam, aut Civilem. Physicam universam ferè in suo Timæo comprehendit; in eo sic docet.

Tradunt Ægyptii se per novem annorum millia in suis templis & S. litteris conservare monumenta, è quibus ajunt plures jam factas inundationes, ac conflagrationes mundi; sed Ægyptum ab iis præservatum, ab inundationibus ob siccitatem regionis, à conflagratione per Nilum; Græci verò unicam tantùm inundationem factam contendunt; & Plato non insistit fabulis Ægyptiis, sed probabiles solùm rationes de generatione mundi se sequi profitetur.

Universum igitur hoc, inquit, cœlum, sive mundum, sive alio, quo gaudet vocabulo cognominemus: hoc totum sensibile est, ac proin, ùt suppono, genitum est: quidquid genitum est, ab aliqua causa genitum est; hanc causam ego opificem ac Patrem mundi voco, quanquam illum in vulgus prædicare nefas sit: mundus hic optimus est, & faber mundi bonus est; igitur ille opifex secutus est exemplar optimum, sempiternum proin ac immutabile; quod juxta nullum aliud exemplar factum sit.

Causa ob quam ille rerum Author generationem & hoc universum constituit, est hæc: bonus erat; bonus autem nulla unquam invidia tangitur; ergo cùm livor ab illo omnis abesset, omnia sibi quantum fieri poterant, simillima fieri voluit.

Porro in generatione mundi adhuc alia tria prætér Patrem mundi considerari possunt; unum, quod gignitur; aliud in quo gignitur; aliud à quo similitudinem trahit, quod nascitur: id, in quo gignitur, vocetur Materia; id, quod gignitur, est mundus; id, cujus similitudinem materia recipit, est forma.

Materia est id, quod omnes formas recipit, nullam tamen habet; adeoque nec est ignis, nec aer, nec aqua; sed id, quod aliquando fit igneum, aëreū, aqueū.

pro hujus intelligentia, consideremus id corpus, quod vocamus aquam, quando in solidam concrescit materiam v. g. in lapidem, terram; aut quando liquescit ac diffluit, se mutando in spiritum, ventum, aut aërem: ex hoc statu denuo transit in alium, quando idem corpus ex aëre per condensationem fit nebula & nubes, aut per adhuc majorem condensationem aqua ac pluvia, ex qua denuo fit terra, ac lapides. Ex hoc apparet, omnia, quæ invicem transmutantur, sibi mutuò præbere materiam, quæ cùm nunquam sub eadem forma appareat, non potest dici quòd sit potiùs hoc, quàm illud, v. g. ignis, aqua; sed ignea, vel aquea; sicut, si aurum in varias figuras mutetur, poterit quidem dici, quòd Hoc sit aurum; non verò potest dici, quòd sit v. g. triangulum, sed triangulare. Eadem de illa natura, quæ cuncta recipit corpora, ratio est: idem semper esse dicenda est; siquidem ex propria potentia recedit nunquam; suscipit enim semper omnia; nec ullam unquam iis similem formam contrahit, omnis generis configurationi subjecta, & ab ingredientibus formis figurata est; quæ verò ingrediuntur & exeunt formæ, aliundè adveniunt, & ideo rerum alibi existentium aut partes aut simulacra sunt: ipsum formarum gremium ac receptaculum necessariò debet esse informe, & ex sua natura, omnibus formis, quas recepturum est, carere. ut qui unguenta suaviter redolentia confectum sunt, humidam materiam, quam certo odore condire volunt, ita præparant, ut odorem nullum proprium habeat; & qui materiis mollibus figuras imprimere volunt, nullam omnino in eis priorem figuram apparere patiuntur; sed exactissima quadam lævigatione eas poliunt; pari modo nullam sibi propriam formam habere debet, quod est omnia genera suscepturum, & quod omnibus formarum aliundè advenientium simulacris rectè figurandum est, necesse est, omnibus his formis secundùm se carere.

Ex his patet 1. materiam mundi non esse ignem, nec aërem, nec aquam, nec terram; quia ignis nihil aliud est, quàm aliqua pars materiæ ignita; & aqua nihil aliud est, quàm aliqua pars materiæ humefacta. 2. Materiam nullo sensu comprehendi posse, quia quidquid videtur, aut tangitur, jam est aliquid formatum; materia autem est informis; adeoque invisibilis. 3. Materiam primam nil aliud esse, quàm locum ipsum, seu spatium indefinitum, quod ab aliis vocatur extensio indefinita: locus enim est receptaculum ac sinus informis omnium formarum capax; hic solus interit nunquam pereuntibus cæteris omnibus, sed omnibus quæ gignuntur, sedem exhibet; hic solus est, ad quem respicimus, dum omnia in eo posita credimus, & necessarium esse credimus, ut in eo ponantur; quod enim neque in cœlo, nec in terra est, minimè esse credimus; nec locum ab ulla re secernere possumus, licèt formam à re cujus est forma, secernere, & in aliud cogitatione transferre subjectum possimus.

Igitur inter mundi principia recensendus est etiam locus seu spatium, quia recipit omnes formas, & fungitur officio materiæ.

Formæ sensibilium sunt distinctæ à materia; illæ de novo adveniunt materiæ, in qua sunt corruptibiles ac singulares; tales formæ alicubi tamen dantur, ubi sunt æternæ, incorruptibiles, ac universales; quia intellectus non fallitur, dum apprehendit tales formas abstractas: adeoque illæ formæ sensibiles ac singulares tantùm sunt simulacra ac umbræ æternorum, ubicunque sint illa æterna. Æternas has formas, exemplaria corruptibilium, Ideas voco; illæ intellectu solo, hæ etiam sensu percipiuntur.

Si quæras: quomodo formæ illæ æternæ participentur à materia? dicendum, eas imprimi materiæ per modum sigilli, cujus solum simulacrum in cera relinquitur; hoc corruptibile est illo incorruptibili remanente. Quia verò nihil fit sine debito ordine, dicendum; has formas materiæ imprimi secundùm certas proportiones Mathematicas, secundùm numerum, figuram, ac quantitatem partium materialium; ut proin formæ Mathematicæ sint formæ intermediæ unientes æterna materiæ; ipsæ verò formæ Mathematicæ seu proportiones sunt primus effectus conditoris, quem operatur in materia; nempe redigendo singula in ordinem.

Itaque cùm Deus creando mundum vellet omnia bona fore; nihil verò, quoad natura pateretur; malum; assumpsit omnem quæ sub sensus cadere posset materiam; non quietam & tranquillam, sed variè agitatam & fluitantem, eamque ex inordinata jactatione redegit in ordinem.

Primò Deus totam materiam, adhuc uniformem ac indivisam, divisit in varias partes secundùm proportiones Musicas, ut systema totius universi quoad *præcipuas* sui partes debitam harmoniam servaret. *Nam primò Deus ex materia sumpsit unam portionem; secundò duplam.* tertiò secundæ sesquialteram, *primæ triplam.* quartò secundæ duplam, quintò tertiæ triplam. sextò primæ octuplam. septimò aliam quæ *primam viginti* & sex partibus excederet. Portiones duplas & triplas denuo secavit in alias partes secundùm proportiones sesquialteram, sesquitertiam, sesquioctavam &c. Adeoque Harmonia universi nascitur ex octava, quinta.

Hac generali divisione facta, partes denuo pro exigentia per medium divisit; dein in orbem omnem massam, & singulas partes intorsit: e hoc motu prodierunt diversæ cœlestes stellarum & Planetarum orbitæ, quorum aliquæ moventur in Orientem aliæ in Occidentem, aliæ celerius; aliæ tardius singulæ secundùm proportiones divisionis constitutas, ne turbaretur *harmonia.* Quia verò partes materiæ non æqualis erant ponderis ob varias sectiones tum ex prima divisione tum ex motu provenientes, non poterant hæ partes servare æquilibrium: Igitur necesse erat, has partes tanto motu agitatas in diversa raptari, ac discerni; perinde ut videmus in frumenti purgatione partes jactatas ac excussas discerni, atque aliò solida & gravia, aliò rara & levia ferri. Simili modo quatuor Elementa ex motu totius tumultuantis materiæ commota secernebantur; dissimilia quæque à dissimilibus longè separabantur; similia verò rursus coibant, atque idcirco etiam *ante mundi* exornationem sedibus *divisa* erant; sed

neque

neque his ratio inerat, nec modus; at verò ubi cuncta redigere in ordinem placuit, Deus ignem primò ac terram aëremque & aquam, quæ quidem Elementorum præferebant vestigia, distinctis figuris, speciebus, & numeris exornavit; ea verò apud nos sententia semper rata indubiaque præ cæteris habeatur, quod Deus illa, cùm talia non essent, quàm pulcherrimè optimèque fieri poterat, ordinavit.

Elementa quatuor, si finis spectetur, ideo condita sunt, quia sinè igne nihil videri potest; sinè terra seu solido nihil potest tangi; sed dico absque vinculo intermedio aptè cohærere non possunt; igitur Deus gradatim mediante aëre & aqua duo extrema valde inter se diversa conjunxit.

Naturam Elementorum ut intelligam considerandum primò, quòd corpora sint; omne corpus profunditatem habet; & profunditas è planis componitur; & plana è triangulis constant; trianguli ex lineis & punctis resultant; porro triangula sunt rectangula; alia quidem æquilatera, alia inæqualium laterum. Cùm igitur Elementa corpora sint, necesse est ea, ex triangulis constare; & sicut ex triangulis omnes figuræ resultant, ita ex triangulorum compositione figuræ omnium Elementorum prodeunt; & sicut triangula resolvi & alio modo conbinari possunt, ita & Elementa in invicem converti, corrumpi & generari possunt. qualem verò naturam ac principia cœlestia corpora habeant, Deo notum est, & ei, qui sit Dei amicus. Ad determinandam figuram singulorum Elementorum eæ figuræ seligendo, quæ perfectissimæ sint, quæque simplices id est nulli diversitati subjectæ sint; quia Elementa tam perfecta ac simplicia sunt, quàm possunt. Talia triangula sunt duo, nempe Isosceles seu æquilaterum, & Scalenum, seu inæqualium ex his planis triangulis fiunt solida, ut consideranti patet; modò bene advertatur superficies planorum in invicem resolvi posci; quando enim duæ superficies sibi accuratè imponuntur, fit una superficies.

Terræ tribuamus partes cubicas, quæ resultant ex triangulis æquilateris; quia bases talis cubi firmissimæ, ac omnium maximè ad motum ineptæ sunt.

Igni tribuamus partes pyramidales, quæ seorsim quidem ob parvitatem cerni non possint, ubi verò multæ congregatæ fuerint, sub sensus cadant, hæc figura, quia acutissima est, igni tribuit vim penetrandi ac dissolvendi; quia verò bases paucissimas habet, reddit ignem summe mobilem ac velocissimum ac levissimum. Aeri & aquæ similes partes tribuamus, sed magnitudine, angulis & basibus & numero ac densitate aliquantum diversas; quia aqua gravior ac immobilior quàm aër est; & hic minus mobilis, quàm ignis.

Transmutatio Elementorum hoc modo fit: Terra, cùm in ignem inciderit, ejus acumine resoluta dissolvitur in ignem, aut aërem, aut aquam, quousque partes ejus sibi invicem iterùm congrediantur ac copulentur, quo casu denuò fit terra. Aqua ab igne vel aere divisa in partes duplo majorem aerem facit. Aer verò ab igne dissolutus duplo majus ignis corpus constituit. Quando verò ignis ab aere, vel aqua, vel terra velut captivus detinetur, tunc quidem ea commovendo pugnat, sed quando superatur, duo ignis corporis per condensationem tantùm unum aeris, & ex duobus aeris corporibus, tantùm unum aquæ corpus efficitur. Cæterum Elementa invicem mixta infinitam pariunt varietatem, cujus peritos esse oportet, qui de natura probabilem rationem redditur sunt.

Motus Elementorum perpetuus est; hoc exinde provenit, quia natura constringit omnia, & locum vacuum relinquit nuspiam; hinc ignis quaquaversum compressus erumpere conatur; & eo ipso penetrat omnia; idem conatur aer, qui cum igni tenuitate sit proximus, undique se insinuat; idem & aqua facit, ut proin ex ipsa in motu sit. Cùm igitur omne movens sit alicujus rei motæ movens, & omne movens moveatur ab alio, necesse est motum non quiescere, sed totam naturam perpetuo quasi fluctu agitari: Et quia hoc fluctu res peregrinæ extruduntur, necesse est singula Eementa in suam sedem protrudi.

Pori Elementorum & corporum sunt diversissimi; quæ enim ex maximis partibus sunt composita, vacuitatem quoque intra suas partes maximam relinquunt; quæ autem minimis partibus constant, vacuitatem intermediam minimam relinquunt; coactionis angustia etiam parva in magnorum contrudit inania, ubi pariter secernunt sibi consimilia parva; igitur parva premuntur à magnis, & magna mutua reactione premuntur à parvis; & sic fit, ut singula in sua loca ferantur, quia mutata magnitudine quodlibet, mutare sedem necesse est.

Species Elementorum singulorum variæ sunt; sic enim Ignis dividitur in flammam, & lumen, quod à flamma exit. Aeris genus aliud purissimum agilissimumque est, quem ætherem nuncupamus; aliud turbulentissimum; aliasque varias species, quæ nomen non habent, esse putandum est propter ipsam triangulorum inæqualitatem. Aquæ genera duo sunt, unum humidum, alterum fusile. Humidum est, quod inæqualibus & parvis partibus constat, & ideo facile à se ipso ab inæqualitatis, conditionem dividi, ac moveri potest: Quod ex partibus grandioribus, æqualibusque, & lævibus est compositum, stabilius est. Tale corpus ob lævem æqualitatem partium valde compactum ideoque grave est; sed quando ab igne cum impetu ingrediente ac omnia dissolvente æqualitatem amittit, tunc movetur, ab irruente etiam aere per poros adhuc magis extenuatur, & sic funditur ac liquescit: Quando verò partes igneæ denuo evolant, succedit aer, & partes denuò comprimit, compingit, & pristinam conglutinationem ac soliditatem massæ restituit: talia corpora sunt omnia metalla, aut lapides, quæ per ignem fundi possunt.

Locus Elementorum solùm ab æquilibrio provenit, non à natura locorum: absurdum enim est, esse duo loca ex sua natura diversa, à se invicem longo intervallo dissita, quorum unus vocetur deorsum, ad quem nempe omnia molem quandam habentia corpora deferantur alium verò sursum, ad quem vi omnia moveantur molem habentia. Cùm enim cœlum omne rotundum sit, non datur sursum & deorsum; sed tantùm extrema peripheria, & locus medius, qui undique à circumferentia æqualiter distet; igitur si quid circa medium æquilibratum sit, ad nullam extremorum partem declinabit; & si quis circa medium obambulet, sæpe sibi stabit plantis oppositis eandemque partem sursum & deorsum vocabit. Itaque universum, cùm sit rotundum, locum habere superiorem aut inferio-rem

rem quoad peripheriam, vir prudens minimè affirmabit. Tota proin diverſitas motuum in elemetis eſt, qui minus gravia à gravioribus ob æquilibrium ſurſum extruduntur; ſiquis enim in ſuperiore regione ignis habeat lancem, & in una ponat aërem, in altera ignem, tunc experietur aërem graviorem deorſum ferri, & ignis cogetur ſurſum aſcendere: Hoc proin actu contingit, dum leviora aſcendere graviora deſcendere videmus; hinc quod in uno loco leve eſt, in altero grave reperietur; omnia enim à regione diſſimilium partium extruduntur ad locum partium ſimilium, eoipſo quod in locis remotioribus ſit major diſſimilitudo partium ac proin major vis expulſiva.

Qualitates Elemetitorum ſunt gravitas, levitas, humiditas, ſiccitas; calor, frigus, durities, mollities, lævitas, aſperitas, &c. de gravitate, levitate, humiditate, & ſiccitate jam dictũ. Si calorẽ in noſtro corpore conſideremus, eum videbimus eſſe diviſionem partium; quod enim calor acumen quoddam ſit, omnibus manifeſtum eſt; conſideranda verò in calore ſunt tenuitas angulorum, laterum ſubtilitas id, parvitas particularum, motûs velocitas rapidiſſimi, per quæ omnia calor vehemens & penetrans eſt; velociterque, quod occurrit, dividit ſemper & diſſipat, & ſic corpora noſtra in partes exiguas partiendo eam paſſionem, quam calorem vocamus, inducit. Contraria huic paſſio, nempe frigus, fit, quando humidæ corporum partes, partibus noſtris humidis grandiores, cùm in corpus noſtrum influunt, minores partes extrudunt, ſed in earum ſedes ſeſe inſinuare non poſſunt; humorem tamen noſtrum coagulant, atque ex inæquali & agitato immobilem propter æqualitatem partium coagulum faciunt, inque anguſtum cogunt; nam expulſis partibus ætheris ſubtilioribus vel aëris relinquntur partes æquales & ideo ſine fluido intermeante relictæ à motu deſtituuntur. Igitur in frigore partes in anguſtum coguntur, & ideo ſe in priſtinum ſtatum reducere nituntur; quod enim præter naturam coactum eſt, per vim elaſticam ſecundùm naturam ſuam renititur, ſeque revocat in ſtatum priſtinum. In hac reluctatione, quaſſationeque partium tremor rigorque conſiſtit; omniſque hujuſmodi paſſio frigus, & quod eam paſſionem infert, frigidum vocatur. Durum autem dicimus illud, cui caro noſtra cedit, molle, quod carni; reſque invicem & duras & molles eadem ratione dicimus. Cedit autem, quidquid parum nititur; quod verò ex triangularibus baſibus firmamentiſque eſt, utpote plano vehementer innixum, renititur maximè atque reſiſtit; quodve ſummopere deriſum eſt, contra venientia vehementer repercutit.

Effectus Elementorum, qui ex eorum commixtione prodeunt, ex aliquot exemplis intelligi poſſunt. Ex his partibus, quas aquas fuſiles appellavimus, fit aurum, quando ex tenuiſſimis leviſſimiſque partibus fit unum corpus denſiſſimum, uniforme ſplendidum, flavum. Auri autem ramus propter denſitatem duriſſimus, & nigro præterea colore ſuffuſus, adomas appellatur. Æs quoad partes auro proximum ac ſimillimum eſt; ſed continet plures diverſas ſpecies partium, eſt inſuper auro denſius; licèt poros ac intervalla intrinſecus majores habeat, ob quod & levius eſt, terrenæ quoque partis tenuioris in modica quantitate particeps eſt, ob quod æs durius & aſperius eſt; interim tamen æs ſimpliciter ex aquis fuſilibus concretum eſt; quando verò terrena pars huic immixta ob vetuſtatem à cæteris partibus ſecernitur, ad extremamque emiſſa per poros ſuperficiem per ſeipſam aſpectui patet, id rubigo vocatur. Cætera ejuſdem generis circa metalla & foſſilia veriſimilibus rationibus aſſequi haud quaquam laborioſum eſt; quod ſi quis remittendi ſtudii gratia conſideraverit veriſimiles tales circa corruptibilia hypotheſes ac explicationes, ſimul & ejusmodi conſideratione ſinè pœnitentia delectabitur & moderatum in vita prudentemque ludum conſequetur.

Poſt metalla poſſunt conſiderari grando, glacies nix, olea, quæ etiam ex Elemento humido conſtant. Igni ſæpe miſcetur aquæ pars tenuis, humida, ac fluida, qualis in terra fluit; ſimul & mollis, quia ejus baſes minus firmæ, ſtabileſque, quàm terræ, facile cedunt ac labuntur. Quando hæc aqua ab igne deſtituitur, & ſimul ab aere ſeu æthere deſeritur, tunc fit levior, & alienis partibus expulſis partes coguntur in arctius; quando hæc aqua ita compingitur ſupra terram, fit grando in terra, fit glacies; quando verò aqua minus congelatur, fit nix; ſi in terra ex rore craſſior facta, pruina. Verùm quando plurimæ diverſæ aquarum ſpecies in invicem commiſcentur, naſcitur aliud genus humoris, qui per arbores ſtillat; hujus ſpecies ob varias mixtiones ſunt innumeræ, ac ſinè nomine. Quatuor verò ob ſuam evidentiam ſortita ſunt nomen. *Vinum olearia*, ùt *oleum*, pix, gummi; *mel ſuccus*.

Poſt metalla, & alia mixta aquoſa poſſunt conſiderari mixta terreſtria, ùt lapides, lateres nitrum &c. lapides hoc modo generantur: quando aqua congelata in mixtis corrumpitur, tunc mutatur in aerem qui mox nititur ire in locum aeris; cùm verò nullibi vacuum reperiat, neceſſe eſt ut proximum aerem pellat, ac comprimat; iſte proin reſiſtit, ac circumfuſus terrenæ moli undique illum circumſiſtit, ac vehementer illidit, ſeque ipſum in eas ſedes, undè novus aer aſcenderat, vi intrudit; terra igitur cum aqua adhuc reſidua à circumſiſtente aere in arctum coacta lapides procreat, pulchriores quidem illos, qui perſpicuè ex æqualibus planiſque partibus emicant; deformiores verò, qui contra. Quando verò per acumen ignis omnis humor reſolvitur, tunc redditur corpus aridum & fit ea terræ ſpecies, quam lateres aut teſtam vocamus. Quandoque dum aliquis humor relinquitur parvus, & terra per ignem fuſilis redditur, ex tenuioribus terræ partibus fit ſalſum & ſemiglaciale corpus accedente gelu, hoc nitrum aut ſal dicitur.

Solutio mixtorum, quæ ex Elementis componuntur ſic fit: Ea corpora quæ tantùm

terrâ constant, per aerem & ignem non liquefiunt nec solvuntur: Cùm enim aer & ignis partibus constent tenuissimis, longè minoribus, quàm sint pori ac vacuitates massæ terrestris, per hos vastissimos meatus ac capacissimos libere sinè ulla violentia meare possunt; hinc illam massam nec dissolvunt, nec liquefaciunt: sola verò aqua talem massam terrestrem dissolvit, quia, cùm partes aquæ majores sint, quàm ut libere meatus penetrare possint, ideo violento fluxu liquefaciunt: terram itaque malè compactam sola aqua solvit vi intrusa compactam verò solus ignis, quia solus ignis eam penetrat. Compositum ex aqua, cujus partes vehementer compactæ sunt, simili modo, solus ignis dissolvit; si verò partes debilius compactæ sint, solvuntur ab aere; aer quidem penetrando per poros affluxu violento; ignis vero per sua triangula. Compositum ex aere solo æthere dissolvitur, si vehementer compactum sit; si verò debilius compactum sit, solo igne. Compositum ex aqua & terra, cujus partes ita coarctatæ sunt, ut aqua intermedia poros obstruat, non solvitur per aquam, quia in hoc casu poros penetrare ac liberè permeare nequit: tale verò compositum solvitur ab igne, quia ignis aquæ ipsius poros ac meatus penetrare ac liberè permeare potest, sicut aqua penetrat poros terræ. Verùm composita infinitæ varietatis sunt; alia minus habent aquæ, aliæ plus; minus habent vitra, lapides fusiles, &c. plus habent, quæ glutinosa ac cerea sunt, & vapores, emittunt. Sed omnia solvuntur probabiliter eo modo, quo dictum est. Qualitates reliquæ sensibiles mixtorum sunt sapor, color, odor, sonus. Sapor consistit in lævitate, & asperitate partium; ab his enim partibus tenduntur venulæ per linguam dispersæ, ac contrahuntur, dum priùs per humidam carnis mollitiem penetrantes modicè liquefactæ sunt; ex diversis proin punctionibus nascuntur sapores diversi, acres, austeri, amari, falsi, &c. quando verò ingredientium partium qualitas humida dispositioni linguæ concors est, & consentanea, tunc eam lenit, mollit, & contractam asperitatem demulcet, quæ in nobis præter naturam contracta vel sparsa fuerunt, relaxat & colligit, ac summatim naturalem singulis restituit habitum. hoc dulce vocatur. Odores consistunt in quodam vapore humido subtiliore, quàm aqua, & crassiore, quàm aër: nam venulæ per nares dispersæ angustiores sunt, quàm ut aquæ & terræ partes recipiant. Latiores verò, quàm ut partes aëris & ignis à libero transitu impediant; hinc nares nunquam sentiunt ignem, aërem, aquam, terram, ùt odorifera: sed solùm sentiunt corpora in modefactione, putredine, liquefactione, evaporatione; quando nempe vel aqua in aërem mutatur, vel aër in aquam: media illa natura, quæ in tali transmutatione fit, quomodocunque vocetur odor est; diversitas odorum denuo eodem modo explicari debet, ut saporum. Vox est pulsatio aëris per aures ad cerebrum penetrans; exinde proveniens in cerebro commotio à capite in sedem jecoris desinens auditus vocatur. Motio velox reddit sonum acutum, tarda gravem; & pro diversitate motionum prodeunt diversæ consonantiæ. Color est flammula fulgorque à singulis corporis partibus emanans partes habens ad oculum accommodatas; tales partes partim majores, partim minores, partim æquales sunt partibus oculi; æqualia non sentiuntur, sed vocantur diaphana. Partes verò minores vel majores visum partim distendunt, partim contrahunt ùt fit per calorem vel frigus in carne, vel à sapore in lingua. Partes quæ visum disgregant, albedinis nomen sortiuntur; quæ verò congregant visum, nigredinis: Cæteri colores inter medii tantùm sunt diversæ mixtiones albi cum nigro; ex his enim diversæ sensationes oriuntur.

Ex his facilè colligitur, qualiter Plato reliquos effectus naturæ, naturam viventium maximè explicaturus sit. Omittendum tamen non est, eum suis explicationibus multa inseruisse quæ sic admittit in homine tres animas; quarum una immortalis sit, reliquarum domina ac moderatrix secunda sensitiva, tertia vegetativa; totum etiam universum dicit esse animatum, ita ut detur una anima mundi creata; & pars mundi, sicut anima in nostro corpore; licèt videatur per hanc animam intelligere aliquod principium materiale movens omnia v. g. subtilem ætherem. Utut sit; nunc manifesta veritate non decet immorari puræ hypothesi: qui harum cupidus est, legat Platonis Timæum.

In Ethicis fatendum est Platonem mereri cognomen *divini* respectivè ad alios Philosophos Gentiliū: demonstrat dari aliquod summum bonum, æternum, incommutabile, infinitum, quod Deum nominamus: Ostendit hominem naturaliter semper tendere ad possessionem hujus summi boni, nec aliam felicitatem veram dari, nisi fruitionem hujus boni: eos, qui per virtutes & sapientiam Deo se similes ac amicos reddunt; ad ejus fruitionem perventuros; eos, qui Deo per vitia se dissimiles reddunt, horrendis cruciatibus post mortem plectendos fore; ne tamen nos lateret, quid possit humana ratio, hæc ipsa dogmata erroribus coinquinavit, quos non jurat scire; errores enim infiniti, veritas una tantùm esse potest.

CAP. VI.

De Philosophia Aristotelis.

ARistoteles ordinatius Philosophiam docuit, an meliora, & nova; judicabis ipse. Scripsit quosdam tractatus Logicos, in quibus artem disputandi enucleatius digessit. In Physica primùm agit de principiis mundi in genere; nempe de materia, forma, motu, loco, tempore causa movente; Dein agit de Cœlis & Elemenis; de mixtis seu corporibus corruptibilibus in terra & sub terra; de meteoris, seu quæ sunt in aëre. His addit librum de anima, & sensibilibus; nec non librum de aliis animalibus; in Metaphysicis ferè non alia sed alio modo considerat. In Ethica agit de fine hominis, vitiis, & virtutibus, &c.

Dicit Proin Mundum ex quatuor causis constare ac productum esse principiis. Primum est materia, ex qua omnia facta sunt: Secundum est, forma, per quam res aquirunt hanc vel illam speciem. Tertium est causa efficiens, quæ ordinat ac mutat omnia. Quartum est finis seu bonum totius universi,

versi, in ordine ad quod omnia sapienter coordinata sunt.

Datur quadruplex in mundo mutatio ex his principiis causata 1. Generatio, qua totus status sensibilis unius rei mutatur in alium; ùt ligni in ignem. 2. Alteratio, qua mutatur tantùm res secundùm unam qualitatem sensibilem, ùt, si ex calida fit frigida 3. Augmentatio, qua crescit quoad magnitudinem; ùt si crescit arbor. 4. Motus localis, quo res transfertur ab uno loco in alium.

Generatio & Alteratio & Augmentatio non fit tantùm per combinationem aut separationem diversarum partium materialium: Ratio 1. est, quia partes materiales tantùm quoad figuram & magnitudinem diversæ quomodocunque combinatæ non sunt illa species sensibilis, quæ objicitur sensibus in generatione & alteratione, v. g. coloris, caloris &c. Cùm igitur sensus non fallant, in generatione & alteratione datur alia mutatio, quàm præcisè combinatio aut separatio atomorum. 2. Cùm hæ qualitates infinitæ sint, nec infinita latere possint principia, necesse est aliquas saltem qualitates produci. 3. Constat eandem partem materialem contrariarum qualitatum esse susceptivam, v. g. dum caro nostra sentit frigus & calorem; si enim diversæ partes essent susceptivæ caloris & frigoris, tunc eadem caro non posset discernere frigus & calorem: at idem sensus hæc duo discernit in ipsa carne, nisi fallatur. 4. Saltem consonantia, colores, ordo ipse non constat præcisè ex combinatione partium; ergo potest eadem causa oriundi esse aliis formis.

Forma noviter producta, ùt Musica, vel albedo, non oritur ex subjecto, inquantum jam aliquid est; sed inquantum non est; nam v. g. si quis fiat ex non Musico Musicus, per accidens & impertinenter se habet, si sit priùs Architectus: Musicus igitur per se fit ex non Musico, per accidens autem ex Architecto. Igitur ad munus materiæ per se non per non pertinet ulla præexistens forma; licèt sinè aliqua præexistente forma esse non possit; & ob hoc concipiendo naturam materiæ qua talis, rectè dicitur; materia est nec quid, nec quale, nec quantum, nec aliud eorum quibus ens determinatur, sed horum omnium subjectum. non quòd materia sit sinè forma; sed quòd ùt habens formam non fungatur officio materiæ.

Quia tamen nulla forma producitur sinè præviis dispositionibus; ideo in productione formæ ad dispositiones attendi debet: quando positæ sunt in materia omnes dispositiones ad formam; tunc datur negatio formæ in subjecto apto; hæc negatio vocatur *Privatio*: igitur ante productionem formæ Privatio præcedere debet. Hæc privatio secundùm ordinem rationis exigeret positionem ipsius formæ; quia verò in natura dominatur bonum, seu causa finalis, ideo posita privatione necessariò fit forma: quidquid enim convenienti ordine possibile est fieri, ob bonum universi naturaliter necessariò fit. Hinc privatio formæ inter principia, numerari debet, ut igitur sint tria principia, nempe materia, privatio, forma. Privatio ob perpetuam connexionem effectuum in natura, & dispositionum immediatarum cum proximo effectu, quæ connexio est ipsa vis naturæ. Forma tamen nunquam fit, sed compositum; forma enim est tantùm modus materiæ, & ultima materiæ dispositio; v. g. dum fit æs rotundum; non fit rotunditas, nec æs, sed sphæra; & ultima dispositio æris est ipsa rotunditas: rotunditas autem secundùm se sinè materia nihil est, igitur nec fit secundùm se; sed totum.

Similiter nec accidens fit, ùt albedo, sed album, quia ipsum esse, quod est in materia nunquam fit, sed tale esse; & hoc ideo, quia possibile est, ùt patet ex conceptu.

Ex dictis patet, materiam primam non esse atomos quoad figuram & magnitudinem diversas, nec partes elementares, quia hæ non essent subjectæ alterationi & generationi, in qua, ùt ostensum est, eadem pars est susceptiva contrarietatum.

Patet etiam formas Platonicas esse superfluas, quia formæ quærendæ non sunt nisi in ipso subjecto, cujus sunt modus; adeoque non fiunt formæ, sed educuntur è potentia materiæ, quæ per dispositiones sui varias proportionum quadam serie connectitur cum variis affectionibus, errabant verò Platonici in hoc, quòd quærebant causas formarum per se, quasi fierent per se; hinc necesse erat has formas alicubi existere; cùm omne, quod recipit esse, alicubi subsistat. Accedit, quòd ipsa participatio formarum Platonica prorsus fictitia sit, nec tollat difficultatem sed tantùm multiplicet formas.

Cæterum pro materia prima statui potest aliquod corpus cum dimensionibus interminatis; forma verò potest esse qualiscunque qualitas sensibilis.

Hinc quantitas saltem indeterminata non distinguitur à materia prima; & eadem forma, quæ fuit accidentalis, v. g. calor potest fieri substantialis, quando post dispositiones magnæ intensionis fit intensissimus; ita ut dicatur, calorem in gradu octavo esse ipsum ignem.

Inter dispositiones ad productionem omnium formarum requisitas prima ac generalissima est quantitas, ab hujus diversa dispositione dependent omnes reliquæ dispositiones ac consequenter productiones formarum omnium, id probatur ex eo, quia quantitas primò inest materiæ, & sublatis omnibus aliis dispositionibus ultimò remanet. Deìn, cùm infinitæ diversæ ac etiam contrariæ dispositiones sint possibiles, necesse est dari in materia causam, cur producatur potiùs hæc, quàm illa dispositio, hæc causa alia esse non potest, nisi alia quædam prævia materiæ dispositio, quæ pro sui infinita varietate causa esse possit, cur sequantur aliæ dispositiones in materiæ. At illa generalis qualitas alia esse non potest, nisi quantitas, quæ sola non prærequirit aliam præviam dispositionem. Ex hoc ortum est axioma, quòd omnis contrarietas reduci debeat ad primam aliquam contrarietatem; quia tamdiu debet reddi causa effectuum contrariorum, cur potiùs secutus sit hic quàm alius; quamdiu potest reddi; causam autem reddere est indicare dispositionem præviam generaliorem ad effectus oppositos prædominantem tamen pro uno effectu.

Quia dispositio quantitatis solùm potest consistere in figura, magnitudine, situ, & motu partium, hinc explicatio totius naturæ ac effectuum naturalium ab horum explicatione dependet: motus quippe recipitur in quantitate, & ex hoc motu sequuntur omnes reliquæ mutationes.

Dica-

Dicamus proin naturam esse principium motûs & quietis. Hoc principium est in causa efficiente, finali, materiali, & finali; positis dispositionibus: ordo enim horum omnium ad invicem est ipsa causa productiva omnium: fortuna proin nihil est; & fatum seu necessitas extra has quatuor causas etiam nihil est; nec fiunt res ob necessitatem, sed quia causæ tales sunt, ideo datur possibilitas, ac consequenter necessitas naturæ, ut fiant.

Omnis motus, cujus natura principium est, fit in loco, tempore, & continuo in infinitum divisibili: in vacuo autem fieri non potest ob connexionem totius universi.

Omnis motus fit ab aliquo movente; nihil enim movet seipsum; sed quidquid movet, dum movet, movetur ab alio: cùm verò in moventibus non possit procedi in infinitum ideo necessariò datur primum movens, quod non movetur ab alio; si enim abiretur in infinitum, nunquam inciperet motus.

In mundo omnia sunt corporea; corpus enim est, quod trina mensura est mensurabile secundùm longum, latum, & profundum.

In mundo dantur quinque genera motuum circularis, sursum, & deorsum, & duo medii; quia tot genera motuum sunt possibilia ad bonum universi.

Hinc datur tantùm unus mundus; quia omne corpus uno horum quinque motuum moveri debet; & hinc vel fertur ad medium, vel circa medium ob ordinem ac bonum universi.

Cœlum est perfectè rotundum; quia, si esset angulare, tunc tales anguli aliquando per motum cœlorum devenirent in locum vacuum, adeoque extra cœlum esset materia seu spatium ac extensio, quod est impossibile.

Motus cœlorum est causa omnium reliquorum motuum in universo. quia motus circularis est perfectissimus, qui non tendit in aliud; quod autem perfectius, est causa reliquorum: dein solus motus circularis contrarium non habet; reliqui motus contrarium habent; adeoque illorum contrarietas reduci debet ad aliud unum principium uniforme.

Hinc, si unico momento cessaret motus cœlorum, statim cessarent omnes reliqui motus in universo. quia generatio, alteratio, & augmentatio oritur ex motu locali tanquam prima dispositione materiæ: motus autem inferiorum dependet à motu cœlorum, cùm nihil moveatur à seipso, sed semper à causa universaliore, & perfectiore.

Hinc datur ordo causarum in universo; quia quodlibet existit ob bonitatem, quam habet in natura; cùm igitur quodvis sit aptum esse in natura ob proportionem ad causam perfectiorem, universaliorem, magis independentem, quæ habet finem existendi sine imperfectiore; necesse est, ut causa universalior ac perfectior sit causa existendi imperfectiori; ita, ut species entium imperfectiores existant ob perfectiorem speciem; quòd enim aliquando potest existere sine altero, sine quo tamen alterum nunquam potest convenienter existere, eoipso ob hanc bonitatem connexionis necessariò est causa illius.

Datur aliqua aura ætherea penetrans omnia, quæ suo perpetuo motu est causa omnium inferiorum motuum; quia cum motus cœlorum sit causa omnium motuum, necesse est dari aliquod vehiculum, per quod motus cœlorum applicetur inferioribus aliud autem esse non potest, nisi aura ætherea.

Dantur quatuor Elementa, infimum terra, dein aqua, & aër, supremum ignis, seu materia apta ad esse ignem, nempe subtilis & activa pars orbis.

Quatuor Elementa habent diversas quatuor qualitates; ignis habet in summo calorem, in excellenti humiditatem, aer habet in summo humiditatem, in excellenti calorem: aqua in summo habet frigus, in excellenti humiditatem: terra habet in summo siccitatem, in excellenti frigus. Et licèt hæ diversæ qualitates præsupponant diversam dispositionem quantitatis, figuram, situm, & motum partium; tamen de hac dispositione nil constat, nec de illa aliquid certi statui potest.

E quatuor Elementis nascuntur omnia mixta, ita tamen, ut non fiat nuda combinatio aut separatio, sed talis alteratio, ut qualitates Elementorum mutentur, ac attemperatione facta connaturalem unionem sortiantur. Quia tamen de dispositione materiali nihil constat, ideo præter effectus sensibiles in mixtis nil sciri potest.

Anima sensitiva in viventibus est adhuc materialis; quia est tantùm modus materiæ ùt aliæ qualitates sensibiles; adeóque educitur è potentia materiæ, nec enim id repugnat, cùm versetur adhuc circa singularia.

Intellectus verò, quo intelligimus universalia, non educitur è materia, sed advenit aliunde, quia est illimitatus ad hanc materiam.

In cœlo dantur plures tales intelligentiæ, quarum una est suprema, influunt in inferiora per motum cœlorum, quem cœlis imprimunt.

CAP. VII.

De Philosophia Epicuri, & Gassendi.

Epicurus eicit universum componi ex atomis, seu minimis particulis indivisibilibus; quia omnia in tales particulas resolvi possunt.

Hanc suam Philosophiam Epicurus variis opusculis, maximè tribus Epistolis, quæ extant in Diogene Laërtio complexus est: latuisset æternum sepulta, nisi Gassendus eam ab impietate repurgasset, & suis adinventionibus illustratam è nativis tenebris protraxisset: quare jam hunc potiùs audiamus.

Datur spatium infinitum, in quo omnia recipiuntur, quæ sunt: nam quoscunque concipias universi terminos, superest spatium, in quo possit poni corpus, in quo sit Deus, in quod possit extendi brachium, aut emitti sagitta, nulla re impediente.

Spatium aliud est corporeum, materiale, & impenetrabile, aliud incorporeum, ac penetrabile; utrumque creatum, & tribus dimensionibus mensurabile est, utrumque datur, quia sic potest concipi nec sine illis res possunt concipi: ut intelligas spatium incorporeum, finge omnem aërem in hoc hypocausto; aut Atmosphæram inter cœlum & terram penitùs destrui à Deo, dabitur adhuc locorum distantia, igitur & longitudo, ac latitudo.

Locus nil aliud est, quàm hoc spatium incorporeum; quia utrumque recipit omnia, utrumque est immobile, quocunque enim corpore è loco suo moto remanet spatium. nec datur alia res æquè immobilis, aut æquè commensurata corpori locato.

Tempus est res incorporea, sicut spatium, habens partes successivas. Hæc res est simul creata, sed involvit res in diversis suis partibus successivis; omnes ejus partes sunt tantum; præteritum *Est*, præsens *Est*, & futurum *Est*, quodvis

 tamen

tamen idipſum eſt, quod eſt, nempe pars illa illius rei fluxæ. Sicut tamen ſpatium infinitum eſt, ita & tempus ſinè principio, ſine finè, quia ſic intelligitur.

Sicut Deus elegit certam partem ſpatii, in quo creavit mundum; ita etiam elegit certam partem infiniti temporis, in quo creavit mundum; & partes mundi. Sicut tamen ſpatium infinitum creavit cum ipſo mundo, ita & tempus infinitum: & ſicut ſpatium datur, etſi non remaneat in illo corpus, ita & tempus: Utrumque tantùm eſt menſura rerum; ſpatium, quoad longitudinem, latitudinem, & profunditatem; tempus quoad durationém ſucceſſivam; ſicut tamen indigemus ulnâ ad menſurandam magnitudinem relatè ad nos; ita indigemus motu corporum magis ſenſibili, ùt Solis & horologii ad menſurandam durationem temporis, licet flueret etiam ſinè hac menſura.

Sicut Deus eſt in infinito ſpatio, ita etiam eſt in infinito tempore; non datur alia æternitas, niſi hæc duratio ſucceſſiva; & ſubſtantia Dei immutabilis, quæ vocatur æternitas.

Mundus nec eſt ab æterno, nec æternum duraturus eſt; quia non neceſſitate s ſed ſapientia ac providentia factus eſt contingenter; quia nec hiſtoriæ nec artes veteres ſunt; & ſi dicatur has interiiſſe variis mundi converſionibus, eadem ratione & veterem mundum interiiſſe poſſibile eſt.

In mundo ex nihilo nihil fit, nec in nihilum aliquid revertitur; ſed ex aliqua materia naſcuntur, & in aliquam materiam revertuntur. Sic enim ex ſeminibus fiunt arbores, flores; ex aqua vapores, ex vaporibus imbres, ex imbribus nutrimentum plantarum, & pecudum. Et ſi ex nihilo aliquid fieret, tunc ex quolibet naſceretur quodlibet, nec neceſſaria eſſent ſemina, nec ordo naſcendi.

Materia illa non poteſt concipi ſinè extenſione, ſoliditate, duritie, reſiſtentia, impenetrabilitate; adeoque naturaliter hæc materiæ inſunt; licèt Deus & ſinè materia poſſit operari, & ipſam materiam reddere penetrabilem; multa enim poſſibilia ſunt, quæ nos non poſſumus concipere.

Materia prima omnium rerum ſunt Atomi, ſeu partes minimæ, plenæ ſinè vacuo, trinè menſurabiles ſed tamen indiviſibiles, duræ, ac impenetrabiles; ſeorſim ſenſibus imperceptibiles, ſed conjunctim ſenſibiles. Hæ atomi vocantur etiam corpuſcula; compoſita minima ex pluribus atomis, ita ut ſenſibilia ſint, vocantur molleculæ. Dari tales partes minimas, etſi inviſibiles, credibile redditur, quia etiam aër ac venti, licèt inviſibiles, non ſolùm ſentiuntur attactu, ſed & vim ingentem habent. Probatur verò opinio, quia omnia poſſunt diſſolvi in partes minutiſſimas, ut triticum in farinam; neceſſe eſt ergo, ex his partibus conſtare omnia; cùm verò infinitæ partes latere non poſſint, neceſſe eſt, aliquando deveniri ad partes minimas, quæ ſint indiviſibiles.

Magnitudo atomorum tam parva eſt, ut nulla res ſenſibus percipi poſſit licèt minima, quæ non ſit jam compoſita è multis millionibus atomorum; quod enim noſtris oculis parvum eſt, ſat naturæ magnum eſt; & ubi induſtria humana deſinit, ibi incipit natura: fidem dictis microſcopia aſtruunt; ſic granum minutiſſimum, in quo nullas partes ſuſpicari liceret, videtur inſtar piſi habere plures angulos & latera. Acarus qui inſtar puncti videtur, cognoſcitur habere omnes partes aliorum animalium; uti pilos; viſcera &c. adeoque innumeras. Guttula aquæ, in qua aliquamdiu parum dilutum eſt piperis, apparet inſtar ſtagni, in quo moventur innumera animalia; cor oculi, artusque horum animalium quantula ſunt? quanta aquæ copia tingitur unica uncia rubri coloris? Si aquâ imbuatur papyrus, & puncta colorata numerentur, quantus erit numerus? ſic & fumus per quadrantem horæ egrediens è ligno accenſo repleret multas domos; fruſtum picis plateas replet. Tenendum tamen atomos diverſæ magnitudinis eſſe.

Figura atomorum diverſa eſt; aliquæ ſunt ſphæricæ, aliæ planæ, aut cubicæ; angulares, triangulares &c. aliquin non poſſent prodire tam diverſi effectus. Tales diverſæ figuræ prodeunt, ſi aqua ſalſa evaporetur ad Solem; relinquitur enim ſal in fundo diverſæ figuræ pro diverſitate ſalium; ſal commune induit figuram cubicam, alumen octoedricam &c. ſic etiam partes horum ſalium, & omnium aliorum corporum ex diverſis partibus conſtant. Licèt tamen figuræ diverſiſſimæ ſint, rotundæ, oblongæ, depreſſæ, planæ, gibboſæ, uncinatæ, hamoſæ, ſpiculatæ, politæ, ramoſæ, ſcabræ, hiſpidæ, tetraedricæ, pëntaedricæ, hexaedricæ &c. &c. non infinitæ ſunt.

Motus atomis eſt innatus, probabiliter omnibus; licèt Deus quibusdam pötuerit non imprimere motum; ratio eſt, quia aliàs non daretur *principium motus*; ſi non eſſet innatus; & ſi *non eſſet innatus omnibus*, communicaretur aliquando Motus atomis *non motis*, & ſic fieret confuſio. motus ille eſt perpetuus; & celerrimus in vacuo; tarditas tantùm provenit ex frequenti reflexione. Celeritas probatur ex radiis *ſolaribus*, & ſpeciebus viſoriis; Idea hujus motûs varii habetur ex pulviſculis ſolaribus: Conſequens exinde eſt, omnia corpora, quæ videntur quieſcere quoad partes internas eſſe in perpetuo motu; ac proin partes perpetuò conari ad diſſolutionem ac corruptionem totius; idea hujus interni motus poteſt haberi ex plumbo fuſo; quando partes ignis ingrediuntur plumbum, repercutiuntur, ſed ab inſequentibus denuo protruduntur ac intruduntur, igitur comovent partes plumbi, & quamdiu à tergo inſtant partes igneæ, durat illa commotio ſeu liquefactio; licèt motus adeò ſenſibiles non ſit quoad partes internas.

Datur vacuum inter atomos intermedium; ſicut enim inter grana tritici dantur ſpatiola intermedia, aere plena; ita inter atomos dantur ſpatiola intermedia omnino omnis corporis expertia; talia ſpatiola vocantur *vacuum diſſeminatum*. Ratio aſſerendi eſt, quia alioquin non poſſet dari motus; ſi enim non datur vacuum, quo recedent corpora ſecundùm lineam directam mota? ſed nec circularis motus, ùt aquæ à piſcibus motæ, dari poſſet, quia nulla aquæ gutta motum incipere poſſet; utpote cùm ante motus initium jam debeat prointelligi ſpatium, in quod corpus motum cedere poſſit: Orbitæ circulares ſolidæ moveri poſſunt circulariter, quia partes continuæ ſunt & unitæ; at in fluido, quis cogit partes deflectere à motu directo ad circularem? Idem va-

vacuum probatur ex condensatione aëris in sclopeto pnevmatico; haec fit ex ordinatiore compositione partium aëris sicut&triticum malè compactum post concusionem modii occupat minus spatium; contrarium contingit in rarefactionem Eolipilarum. Nec obstat, quod spatiola vacua non sentiantur, quia ob celerem motum intestinum partium creduntur ubique esse; sicut titio ardens in circulum actus. Condensatio similis fieri potest in vase stanneo undique clauso vi compresso. Aqua sale communi exsatiata post aliquot dies denuo dissolvit alumen, nitrum, salem ammoniacum, saccarum; quod provenit quia sal est figuræ cubicæ, alumen octoëdricæ, adeoque licèt non supersint spatiola pro cubis, supersunt tamen pro octoëdris; signum est, quòd aqua quoad quantitatem non crescat, nec elevetur ex injectione salium. In vacua ista refertur lucis per vitrum & aquam propagatio; & diversa gravitas corporum pro diversa densitate materiæ.

Potest etiam arte fieri vacuum coacervatum; tale est in tormento bellico in momento explosionis, in vitro superiore Barometri; in machina pnevmatica, &c ex quibus constat aerem compressum niti ad implendum hoc vacuum; censendum enim ultra atmosphæram nostram usque ad astra ferè vacuum esse; aer verò qui ambit terram gravis est, & ideo nititur descendendo implere omne vacuum coacervatum; hinc tanto impetu irruit in machinam pnevmaticam; hinc ejus gravitas sustentat mercurium in Barometro, & aquam in syphonibus usque ad determinatam altitudinem.

Præter causam materialem, datur etiam efficiens, formalis, finalis, exemplaris, quæ à Physico examinari debent; non tamen decet contentum esse notitia generali; v. g. ut sciamus arborem fieri ex aliqua materia, ex Elementis, sale, sulphure, atomis, &c. eundem effici ab alia arbore & sale; sed intellectus vult etiam scire, quænam sit materia proxima, quales dispositiones? quale sit principium proximum efficiens; qualis sit dispositio, situs, ac conbinatio omnium partium; quis sit finis cujusvis partis in particulari? ac denique an omnia fiant juxta causam exemplarem non tantùm conditoris (constat enim opus naturæ esse opus intelligentiæ) sed etiam causæ immediatæ. Quando artifex construit domum, eam construit juxta exemplar, quod in mente aut papyro condidit; quando aranea texit provida captandis muscis retia, sese in medium munitam velut ad arcem contrahens, & hoc ad imitationem exemplaris ab aranea fieri, non incredibile videtur; quid ni & plantis concedatur tenuis cognitio, qua tam constanter operantur effectus sibi similes? possibile est oculum tantùm cognoscere colorem, & nihil aliud, aurem tantùm sonum, & nihil aliud; cur non & his causis aliqua conveniat saltem exemplaris cognitio? de his proin causis decet inquirere.

Prima causa, quæ ante omnia consideranda est Deus; conditor rerum: ejus existentia ac providentia probatur ex instinctu naturali omnium hominum, & provida dispensatione universi, quod ubique apparet esse opus intelligentiæ. qui velit habere ideam Dei, concipiat si potest animam, & principia rerum intus agentia; & his omnibus cognitis, dicat perfectius quid esse Deum.

Altera causa rebus intrinseca à qua omnia moventur, est corporea, quia ab incorporeo corpora tangi ac moveri non possunt, nisi illud incorporeum sit infinitæ virtutis, ùt Deus. Hoc principium aliud non est, nisi aliquæ subtiliores & activiores atomi, quæ per motum sibi innatum ac à Deo impressum pervadunt omnia, tribuuntque rebus vim, virtutem, ac potentiam agendi; & ideo in iis consistit forma, ac natura rei seu principium motûs: necesse est dari tales atomos, quia licèt omnes habeant æqualem primitùs, motum; tamen aliquæ vel ob magnitudinem sunt subjectæ pluribus refractionibus & impedimentis, vel ob irregularem figuram sunt intricatiores, ac immobiliores.

Datur motus; naturalis est, qui fit sine repugnantia; violentus, qui fit cum repugnantia; violentus non datur respectu primorum principiorum & naturæ universalis, sed tantùm particularis.

Motus gravium est ab extrinseco; si enim Deus destrueret universum, excepto nou solo lapide, utique is non moveretur ab intrinseco versùs centrum; dein est impossibile tot corpora quiescere in centro; motus extrinsecus alius esse non potest nisi pulsio vel attractio; pulsio aëris ambientis lapidem undique æqualis est, igitur necesse est à terra aliquid advenire lapidi, quod illum attrahat ut magnes ferrum: si libram ferri in manu teneas; gravitas erit unius libræ, si sub manu magnetem teneas, senties gravitatem duarum aut trium librarum; sicut autem hæc gravitas duarum librarum non est intrinseca ferro, ità nec gravitas unius libræ; si semper hic magnes sub manu fuisset, judicâsses gravitatem ferro fuisse intrinsecam; idem senti de terra, quæ tota, excepta crusta extima, est magnes. Quando videmus ramum mittere radices, folia, germina, flores, fructus, ùt solent aliæ olivæ, quivis judicat, hunc ramum desumptum esse ex oliva; fructum magnetis habet polos, axem, Æquatorem sicut terra; ejusdem proin substantiæ terram & magnetem esse censendum est. Attractio verò terræ fortè fit hoc modo; quòd terra perpetuò perpendiculariter emittat radios: unus radius igitur transibit perpendiculariter per medium corporis gravis, reliqui radii patientur refractionem & trudent corpus versùs perpendicularem.

Acceleratio corporum graviùm fit per novos iteratos impulsus, quos recipiunt à particulis attrahentibus; projectilia non moventur à qualitate impressa causante motum, sed ab ipso motu, qui imprimitur à movente, & qui perseverat, sicut motus atomorum; sed corpora, quorum fibræ compactæ non sunt ac cotinuæ ut plumæ, non recipiunt per totum suum corpus motum: Quando concurrunt diversi motus in eodm corpore, illi non se destruunt, & si sunt contrarii, tantùm se attemperant, ùt patet in lapide projecto perpendiculariter in navi, qui recidit in navim, adeoque simul movetur Horizontaliter cum navi; ob hanc rationem omnia

nia projectilia describunt lineam parabolicam: sequitur globum ex alta turri horizontaliter excussum eodem intervallo temporis perventurum ad terram, quo deveniret, si è turri perpenticulariter demitteretur. Motus Horizontalis æquali tempore percurrit æquale spatium; quia lapis perpendiculariter ac parallelus ad malum in navi projectus semper servat eandem ab illa distantiam, ùt experientia docet.

Reflexio non fit per productionem novi motûs, ac restitutionem partium; potest enim idem corpus ex utroque latere impulsum reflectere; sed per continuationem antiqui; sicut enim pila Horizontaliter mota, si planum in quo decurrit excavetur aut parum inclinetur, adhuc creditur servare eundem motum; ita paulatim inclinatio augenda, & censendum, in omni ita fieri eadem est ratio in pendulis. Angulus reflexionis etiam propterea æqualis est angulo incidentiæ, quia fibræ anteriores, in quibus primo fit contactus nituntur retrocedere; quod dum faciunt interim à fortiori impetu protruduntur; vis autem retrocedendi ob inæqualem applicationem fibrarum proportionalis est angulo incidentiæ.

Motus cum atomis est unicum omnium rerum & mutationum in universo principium; in generatione, alteratione, augmentatione nil fit, nisi motus ac nova combinatio partium; quia per hanc solam omnia sufficienter explicantur: sicut enim ex 24. litteris fiunt innumera composita, periodi, orationes, ac libri diversissimi; ita ex atomis magnitudinem figura, motu, ac situ & combinatione diversis nascuntur omnia; sicut A & O figurâ differunt; ita atomi, & ideo diversos sensus diversimode afficiunt in iisque diversas sensationes excitant; sicut Z & N, b & d, p & q positione diversa diversam vim habent significandi, ita atomi v. g. piramidales secundùm diversam applicationem aut angulorum aut basium diversam vim habent ideas in sensibus excitandi; sicut transpositio litterarum diversas voces efficit, *ut &, te, mus, sum, roma amor, laurus, ursula*; ita diversæ transpositiones atomorum sensibus diversas qualitates objiciunt: Omnia verò posse explicari per hæc præcisè principia, inductio monstrabit.

Qualitates corporum sunt raritas, densitas, diaphaneitas, opacitas, magnitudo, continuitas, figura, subtilitas crassities, lævigatio, asperitas, virtus motrix, facultas, habitudo, gravitas, evitas, calor frigus, humiditas, siccitas, mollities, durities, flexibilitas, ductibilitas, virtus elastica, sapor, odor, sonus, lumen, color, qualitas occulta.

Raritas est majoris vacui inter partes interpositio. Ea fit per intrusionem, aut cessationem pressionis extrinsecæ; sic lana per compressionem condensatur, illa cessante rarefit. Diaphaneitas est recta ac ordinata pororum luci proportionalium dispositio; partes enim lucis exigunt tenues, & rectilineos poros: sic si duos pannos lineos superimponas, aut plures, ita ut pori sibi invicem respondeant; erunt perspicuè; si verò pori non sibi respondeant, erunt opaci. Hinc & vitra nimis densa, aut si conterantur fiunt opaca; quin omnia vitra aliquid opacitatis habent; si enim ante & retro vitrum ponas papyrum senties in anteriorem à Sole reflecti è vitro aliquos radios; & in posteriore deprehendes aliquas umbras; nec reflexio, nec interceptio lucis sinè partibus opacis intelligi potest: aqua etiam profunditate sola opaca redditur; & quidem ea est opacior quàm nebula, in qua sinè dubio dantur partes opacæ; qui enim in nebula constitutus est, videt objecta duobus aut tribus pedibus remota absque eo, quod in intermedio aliquid deprehendat; qui verò ad talem distantiam in intermedio poneret aquam aut vitrum, ille sinè dubio aliquid adverteret in intermedio; similiter ex alta turre per nebulam adhuc cernitur terra; econtrà per tam profundam aquam sæpe non cernitur fundus, & urinatores ultra duodecim aut quindecim cubitos demersi dicunt se non ampliùs discernere Solem; aerem aliquid opacitatis habere patet ex ejus situ Horizontali, secundùm quem ægrè distinguuntur astra transparentia. Ex dictis sequitur diaphaneitate turbari per impletionem pororum; si aquæ pori impleantur sale non perditur perspicuitas, quia sal dissolvitur; si verò impleantur pauxillo terræ redditur tota aqua opaca; sic si cristallus per duo minuta relinquatur in cineribus calidis; particulæ igneæ & cinereæ penetrant poros cristalli, eamque opacum efficiunt; vitrum per colores in poris receptos opacum fit; econtrà plumbum vehementi igne exercitum; & eo modo quo solent conflari vitra, conflatum abit in speciem transparentis hyacinthi, qui amissa raritate ac dispositione pororum denuò redit in naturam plumbi; *idem fit cum mercurio, quem Chymici convertunt in cristallos.* Magnitudo & figura sunt tantùm modi ab atomis *indistincti*; *continuum* est, cujus partes unitæ an connexæ sunt, ut *pannus*, subtilitas est partium tenuitas; asperitas est figuræ inæqualitas ob diversos angulos lævigatio fit, *quando* aut hæ inæqualitates implentur, aut tolluntur.

Virtus motrix consistit in atomis majori activitate ac impetu præditis, seu in spiritibus, qui secum totam massam rapiunt; quando hi spiritus uniformiter refringuntur aut reflectuntur, fit curva, aut circularis: quodvis corpus refringens aut reflectens saltem quoad partem tangentem tardius moveri debet, quàm corpus reflexum; & idem saltem aliquantum moveri debet. Facultas naturalis non est distincta à virtute motrice. Immobilitas tantùm consistit in firma connexione partium, proveniente ex figura hamata, uncinata, squamosa, &c. Naturalis facultas ab acquisita differt, quòd in illa detur organorum præparatio, ad reparandos spiritus; una facultas ab altera diversa est per diversos spiritus, aut vim organis insitam. Habitudo est dispositio reiterandi eandem actionem ab constantem disponsitionem organorum & viarum, per quas tendunt spiritus.

Gravitas consistit in attractione terræ; hinc omnia, etiam aer sunt gravia, ac solùm levia respectivè, inquantum supponitur aliud corpus, cujus fortior est attractio; sic si in vas aere plenum infundatur oleum ascendet aer, si oleo superinfundatur aqua ascendet oleum, si injiciatur lapis, ascendet aqua: lapis cedet mercurio, & mercurius auro: lamina supra aquam tantùm sustentatur ob intermedium aerem; hinc si lamina priùs perliniatur li-

liquore, ut nullus aer intermedius maneat, mergitur; corpora, quæ post mersionē denuò summa petunt, redeunt ob solutas particulas salsas: pro exemplo etiam servit lignū vi ad fundū depresū, celeriter ascendens.

Calor consistit in motu rapidissimo atomorum sphæricarum subtilissimarū; nec enim requiritur ut sint pyramidales, si ponantur esse tam exiguæ, ac sunt ipsi anguli harum pyramidum: hoc probant proprietates caloris; sic enim ubique penetrant, partes dissolvunt, ac separant, & ideo in viventibus quando dissolvunt partes humano corpori dissonas, nascitur voluptas; si dissolvunt consonas, dolor: calor ab igne non differt, nisi per hoc, quòd in igne partes sint liberiores & rapidiores: calor qui adscribitur antiperistasi fermentationi, putredine, nascitur ex motu intestino partium; fortè tamen error est popularis subterraneo hyeme calidiora esse, cum thermometrum Parisiense in profundis cavernis Observatorii æstate & hyeme in eodē gradu sit; igitur ea diversitas fortè tantū provenit ex diversâ dispositione nostrorum organorum, secundùm quam eadē res calida & frigida videtur; ut exeunti è balneo aer proximus frigidus esse videtur.

Hinc patet cur ex motu oriatur calor, v. g. si ex ambulatione, labore moveantur partes corporis; si duo corpora sibi invicem celerrimè affricentur, aqua verò mota non incalescat; nam atomi caloris seu ignis ob suam tenuitatem, figuram, & mobilitatem non possunt continere nisi in materia pingui ac viscosa, cujus atomi ramosæ, & hamatæ, &c. per motum intestinum partium facile separari non possunt; & hinc corpus, quod nullam habet pinguedinem, incalescere non potest, sed tantùm peregrino intruso igne calefieri, ut aqua. Quanto partes pingues intricatiores aut compactiores sunt, tanto corpora sunt facilius aut difficilius inflammabilia, ob motum tenaciorum partium.

Effectus caloris sunt rarefactio, quia separatio partium fieri non potest, quin occupent majus spatium: fundus lebetis non tam vehementer incalescit; quia continua pugna aquæ cum partibus igneis eas attrahit in se, & sic impedit, ne intrent interiora lebetis: ob eandem rationem papyrus oleo tincta & imposita carbonibus suffert ignem, quamvis res impositæ assentur: calx viva affusâ aquâ inflammatur & solvitur, quia in partibus pinguibus residuis multæ detinentur partes igneæ, quæ continuò evaporant; affusa aqua iis viam obstruit; ideo colligunt se intra sese, perrumpunt interiora, solvunt alias partes sibi similes, & vi omnia perrumpunt, & inflammant. Simile quid contingit in commixtione spiritûs vini cum aqua forti, aut spiritu nitri, vitrioli cum oleo terebinthi, limaturæ calibis cum aqua frigida, aquæ fortis cum sale ammoniaco, & pauco sulfure; olei vitrioli cum aqua frigida, stanni puri cum stanno sublimato & aqua; spiritus nitri cum ferro; in quibus excitatur calor; fortè etiam concurrit compressio, reflexio, ac resistentia partium ignearum antecedentium & consequentiū. Cæterum calor non congregat homogenea sed dissipat, nisi per accidens, quando dissolvit compositum è partibus heterogeneis constans; partes enim homogeneæ dein connaturaliter per agitationem cohærent, nisi fortiori calore denuo dissipentur.

Frigus consistit in atomis pyramidalibus hæc enim figura est maximè inepta ad motum, pungit, adurit, & per hoc excitat sensum frigoris, & dolorem; atomi caloris sphæricæ nituntur expellere atomos intrusas frigoris, si violenter expellantur, eo fortius lædunt: illa corpora sunt ex sua natura frigida quæ plures habent atomos frigoris, ut nitrum, & sal Petræ. Aqua & aer ex se nec sunt calida nec frigida, sed hos affectiones tantùm acquirunt ab atomis peregrinis; hinc aqua tantùm congelatur in superficie, non in fundo, ob propinquitatē ad aerem: eodem modo etiam terra non est frigida, nisi ob mixtionem cum particulis nitrosis. Quando contracto ore sufflamus in cibos vel manum, sentitur frigus; quia in halitu intermixtæ sunt particulis calidis frigidæ, quæ ob suam crassitiem fortius & longius impelluntur, & ideo sunt sensibiliores, dum interim calidæ facilius dissipantur; econtrà pleno ore sufflantes sentitur calor ob minorem impetum; signum hujus dispersionis est, quod eo majus sentiatur frigus, quo manus ab ore est remotior: Fit enim; ut in aqua calida hyeme per fenestram effusa, in qua videmus multùm exhalare caloris, usque dum attingit terram, & interim subintrant particulæ frigidæ aeris: eadem causa est ob quam æstate ventilabro aerem in faciem impellentes sentimus frigus.

Humiditas consistit in mobilitate globulorum minimorum, inter quos multùm intercedit spatii sicut in acervo tritici; cujus partes à longè non distinguuntur. Firma sunt, quæ constant partibus hamatis, ramosis &c. quæ etiam valde compressæ non inveniunt spatium ad separationem.

Sapor consistit in corpusculis se leniter aut difficulter poris linguæ accommodantibus. Corpuscula dulcium sunt rotunda; acrium tenuia; amarorum hamata, salsa angularia, octoedra, tetraëdra &c. hinc pro diversitate pororum uni gratum, quod alteri amarum; nihil potest intrare poros, nisi post dissolutionem, hinc ad saporem requiritur humor, & salia dissolventia, corpora, quæ talia salia aut humiditatem non habent, insipida vocantur. Pari modo discurrendum de odore relatè ad mamillas papillares narium, qui sunt exhalatio humida; ejus corpuscula tamen magnitudine differunt à sapidis, & motivum exhalationis est calor.

Sonus est subtilior portio aeris per concussionem minimarum partium in vortices acta, & in partes innumeras disjecta ac dispersa: quòd aer ex concussione agatur in vortices patere è ventis; quod in partes dispergatur, patet ab exigua quantitate aquæ, quæ ex ore fulonis vestimenta respergentis, aut alterius hominis Iridē efficientis in innumeras guttulas dividitur: quòd sonus sit corporeus, patet ex reflexione in Echone hic servat omnes proprietates lucis; exit ab uno principio, & per concava objecta coit in unum focum.

CAP. VIII.

De Philosophia Cartesii.

Renatus Cartesius nobilis Gallus edidit Principia Philosophiæ, in quibus sequens systema proposuit.

Prima veritas, omnium certissima est hoc; *Cogito ergo sum.* Quamvis enim ponamus hominem, qui dubitet de rebus omnibus; qui etiam dubitet, an detur mundus, aut utrum habeat corpus, non tamen poterit dubitare de hoc, utrum revera dubitet, vel non. Si ergo certus est, se dubitare; etiam certus est, se cogitare; dubitare enim est cogitare. Si autem cogitat, haud dubiè existit. Itaque inter prima principia erit. *Cogito ergo sum.*

Ex hoc ipſo ſequitur diſtinctio Mentis & Corporis; quod enim in homine cogitat, mentem voco; & de hujus exiſtentia certus eſt homo, dum novit ſe cogitare. Quod verò loco, figura, motu locali, ac mole &c. Circumſcribitur, corpus voco; & de hujus exiſtentia dubitare poteſt homo, etiam dum putat ſe illud tangere: igitur aliud eſt, de cujus exiſtentia non dubitat, & aliud, de cujus exiſtentia dubitat, id eſt, Mens, & Corpus diſtinguuntur.

Mens igitur ſe colligens intra ſeſe, dum ſeipſam ſtatuit coram ſe; videt intra ſe varias rerum ideas; invenit etiam communes quaſdam notiones, & ex his varias demonſtrationes componit; v. g. habet hanc notionem: ſi æqualibus addantur æqualia, quæ exurgunt, ſunt æqualia. Inter alias verò ideas ac notiones reperit ideam entis ſumme intelligentis, potentis, ſumme perfecti; Ex hoc inferre poterit, neceſſariò exiſtere illud ens perfectiſſimum, & dari cauſam ſuarum idearum, quæ omnes ſuas ideas eminenter contineat: ideſt, poterit inferre exiſtentiam ſummæ mentis, quam Deum voco.

Ex idea Dei etiam ejus attributa cognoſcimus; quòd nempe ſit incorporeus, quia ens ſume perfectũ non patitur nec dependet ab alio, ſed intelligit & vult. 2. Quòd ſit cauſa omnium rerum, ſi quæ ſunt. 3. Quòd ſit falli & fallere neſcius, adeoque ejus revelationes veræ ſint. 4. Lumen infuſum naturales eſſe quandam revelationem nobis à Deo factam; quo nempe veritates ultrò nobis contu[illegible]das pandit.

Igitur omne illud verum eſt, quidquid clare, diſtinctè ac evidenter percipimus; quia alioquin iſto lumine nos valleret Deus: quidquid verò dependet à noſtro obſcuro judicio, poteſt eſſe falſum.

Ex hoc ſequitur. 1. Omnia illa eſſe diſtincta quæ clarè poſſunt concipi, ùt diſtincta ac ſeparata. 2. Illa tantùm eſſe modos entis, quæ non poſſunt concipi, ùt ſeparata ab ente. 3. Modos eſſe illius entis modos, à quo non poſſunt concipi ſeparata, dum exiſtunt.

Igitur ultrò conſequitur diviſio entium ſubſtantiarum tantùm dantur duo genera: nempe ſubſtantia Extenſa; & ſubſtantia Cogitans: quia nullius alterius habemus claram ideam.

Modi ſubſtantiæ extenſæ ſunt figura, motus, extenſio ſecundùm longum, latum, & profundum, ſoliditas, impenetrabilitas.

Modi ſubſtantiæ Cogitantis ſunt cognitio, volitio, ſenſatio, voluptas, dolor, amor, odium, ira; item modi cogitandi, nempe duratio, ordo, numerus, ſimilitudo; quæ omnia dependent à noſtro modo concipiendi.

Qualitates ſenſibiles non ſunt modus ſubſtantiæ extenſæ, ſed cogitantis; eæ enim ſine perceptione intelligi non poſſunt, & dum eas ſentimus, clarè percipimus, quod in nobis ſentimus. Quam primùm verò eas ad ſubſtantiam extenſam referimus, non ſatis clarè videmus, quid ſit illud, quod conjungimus cum ſubſtantia extenſa: extenſio, & figura ſubſtantiæ extenſæ clare obverſantur; non verò eadem claritate odor, ſapor, color, ſonus. Ei

Igitur ſimpliciter in mundo corporeo nil datur niſi ſubſtantia extenſa motus, & figura partium: qualitates ſenſibiles, color, lux, odor, ſapor, ſonus, calor, frigus, voluptas dolor tantùm ſunt affectiones ac Modi ipſius mentis. Ratio verò, cur homines iſtas qualitates ſoleant habere pro modis ipſius ſubſtantiæ externæ, eſt, quia in prima infantia cum idea figuræ, ac motûs, ac ſubſtantiæ extenſæ ſimul in mente excitabantur affectiones colorum, & aliarum qualitatum ſenſibilium: quia verò in illa ætate, deficiente ſufficiente uſu rationis, modos illos diverſarum ſubſtantiarum, quæ ſimul menti obverſabantur, non diſtinximus; ideo & eaſdem ad eandem ſubſtantiam referre conſuevimus; & quæ ſemel in noſtra phantaſiâ conjuncta erant, manſerunt conjuncta.

Exiſtit mundus corporeus & ſubſtantia extenſa; quia clariſſimè nobis conſtanter nobis objicitur hujus idea; & ſi per ſeipſum Deus nobis hanc objiceret ſine exiſtentia ipſius mundi, meritò eſſet habendus pro deceptore. Et ob eandem rationem exiſtit etiam corpus humanum.

Natura Corporis ſeu materiæ conſiſtit in hoc, quòd ſit res extenſa in longum latum, & profundum. Et quantitas à materia in re non differt, ſed tantùm ſecundùm noſtrum modum concipiendi, ut numerus à re numerata. Hinc ſequitur, non poſſe dari vacuum, quia non poteſt dari extenſio ſine corpore; nec corpus ſine extenſione:

Locus intrinſecus, ſeu ſpatium intrinſecum nil aliud eſt, quàm ipſum corpus extenſum: locus verò extrinſecus eſt vicinia aliorum corporum.

Motus eſt translatio unius corporis ex vicinia eorum corporum, quæ illud immediatè contingunt, & tanquam quieſcentia ſpectantur; in viciniam aliorum.

In materia nihil aliud dari poteſt, niſi motus, figura, textura; igitur de his ſolis agendum eſt.

Motûs primaria cauſa eſt ſolus Deus. Hic ſecundùm ſuæ ſapientiæ leges conſtanti ordine *decrevit* movere partes materiæ; cùm ab alio moveri non poſſint. Et quia facile intelligimus poſſe in univerſo conſtanter ſervari eandem quantitatem motûs, præſumendum, Deum voluiſſe hanc eandem quantitatem ſervare, quia prior Dei determinatio conſervandi motum non mutatur niſi exigente nova neceſſitate, quæ nunquam datur.

Leges motuum ſunt ſequentes. 1. Unaquæque res manet ſemper in eodem ſtatu, nec unquam mutatur, niſi à cauſis externis; ideo, quôd quieſcit, nunquam incipit ſeipſum movere; & quod movetur, ſemper pergit moveri. 2. Omnis motus eſt rectilineus. 3. Si corpus motum alteri occurrat, quod majorem habeat vim ad reſiſtendum, tunc prius deflectitur in aliam partem, & motum ſuum retinendo ſolam amittit motûs determinationem: ſi verò corpus movens habeat majorem vim, tunc alterum corpus ſecum movet, ac quantum eidem dat de ſuo motu, tantundem perdit. 4. Corpus quod movetur in circulo, nititur à centro recedere, ùt patet ex funda.

Materia diviſa eſt in tria elementa; *Primum* elementum eſt *materia ſubtilis* ita dicta ob exilitatem ſuarum partium; quæ repleat *ſpatiola* vacua inter partes materiæ craſſioris relicta; hæc materia partim conſtat globulis ſubtiliſſimis, *partem aliis* figuris; quotquot tamen habet *figuras*, eas

em-

omnes ad implenda angusta illa reliquorum corporum intervalla accommodat, & in minutias indefinitæ parvitatis dividitur.

Secundum Elementum constat particulis sphæricis, valde quidem minutis, si cum iis corporibus, quæ oculis cernimus, comparentur; sed tamen determinatæ quantitatis; sunt præterea, sicut omnis materia, divisibiles in infinitum, in multò minores.

Tertium Elementum, seu materia ramosa constat partibus vel magis crassis, vel figuris ad motum ineptioribus, ùt sunt figuræ ramosæ. Ex his tribus Elementis omnia spectabilis mundi corpora componi hoc modo ostendam: proponam hypothesin, ex qua per se ultrò consequantur omnes effectus naturales, & cum qua omnia naturæ phœnomena accuratè consentiant; si non ipsa systematis tam consoni cohærentia signum est veritatis, ut fallamur etiam in eo, quod ratio adinvenire potest optimum; saltem pro hypothesi servire poterit.

Ponamus Universum divisum esse à Deo in moles immensas innumeras, veluti in totidem universa; in qualibet mole continuantur omnia prædicta tria Elementa; veluti in vasto mari per immane chaos natantia. Agatur jam quælibet moles circa centrum proprium; igitur nascentur innumerabilia confusionis maria, veluti totidem universa, circa proprium centrum revolventia; & eo ipso universum jam intelligetur divisum in innumerabiles vortices.

Ponamus & nos, & terram, & Planetas in tali vortice à Deo constitutos esse: Sol sit in medio hujus vorticis per modum centri: circa Solem circumagantur vasta hujus vorticis maria; & in hoc circumacto mari circumferantur, more lignorum natantium, debito ordine terra, & reliqua nostrorum Planetarum sydera. Prout in subjecto Copernicano schemate videre licet.

Quot sunt stellæ fixæ, tot sunt tales vortices, qui omnes circa suos polos & axem perpetuò revolvuntur; ne verò se in motu suo se impediant, habent axes suas ad invicem variis modis inclinatas; aut omnino perpendiculariter, ad invicem positas; universim hæ illo modo inclinatæ sunt, quo motus est facillimus. Ut patet ex adjecto schemate.

Ex hac vorticum inclinatione non tantùm consequuntur diversi Poli, diversæ Eclipticæ, diversa orbitarum inclinatio &c. Sed, quod præcipuum ac notatu dignum est, consequitur; materiam subtilem primi Elementi perpetuò moveri ab uno polo ad alterum, aut certè à polis ad centrum totius vorticis, quod est Sol, aut stella: nam, quando vortices aguntur in circulum, eo ipso omnes partes nituntur à centro recedere: igitur materia subtilis, præ reliquis activa aut mobilis omnium facillimè ac longissimè recedet à centro communi, ita ut omnino excutiatur extra suum vorticem, sicut guttulæ aquæ projiciuntur è lapide aut rota in circulum acta: in hoc casu excussa materia subtilis intrabis vicinos vortices qua data porta, & quà resistentia omnium est minima; cum igitur circa axem ac polos motus sit minimus, ac propterea resistentia ferè nulla, mirum non est, quod materia subtilis ex aliis vorticibus excussa subeat per polos versus centrum vicini vorticis, & id eò facilius fit, quo axis vicini vorticis magis accedit ad perpendicularem. Vide subjectum schema.

Ex eodem motu materiæ subtilis ab uno polo ad alterum sequuntur adhuc alii effectus. 1. Quando materia ex uno polo fluens agit fortius, tunc corpus solare non detinebitur in centro, quasi æquilibrio; sed id eousque protrudet versùs alterum polum; donec materia ex altero polo fluens habeat vim tenendi æquilibrium: & sic Sol constituetur in uno focorum quasi Ellipticorum. v. f. 2. materia subtilis dum pergit ab uno polo ad alterum, & interim revolutione totius vorticis agitur in gyrum, necessariò describet lineam spiralem, & in eundem motum concitabit secum rapiendo particulas secundi & tertii Elementi. 3. Materia fluens è polis è diametro oppositis versùs commune centrum necessariò in via semvicem collidet, & ideo reflectetur versùs Eclipticam aut Æquatorem vorticis; secumque ad aliquam distantiam à medio particulas secundi & tertii Elementi rapiet. v. f. 59.

Particulæ primi & secundi Elementi, quo Soli viciniores sunt, eo sunt minutiores ob concussionem mo ûs vehementiorem; ideo etiam materia subtilis per polos Solis ad Eclipticam vortices reflexa secundùm diversam à Sole distantiam varii ponderis corpora detinet ac circumagit in æquilibrio: indè genesis Planetarum, & ipsius terræ nostræ; materia enim ramosa ad certam altitudinem à Sole evecta, dum semel concentratur, eo ipso ab inclusa materia subtiliori rapitur in circulos; & revolvendo cum vortice in sua sphæra colligit omnia ramenta illius sphæræ; & ipsa volvitur circa suum axem secundùm diversam inclinationem suorum polorum ad polos sui vorticis; & hæc ipsa inclinatio provenit à diversa actione magis vel minus obliqua, magis vel minus forti per polos vorticis transeunte. v. f. 19.

Ex eodem coitu materiæ ramosæ ubique extra ordinem in vortice fluctuantis nascuntur maculæ solares; aut Cometæ; materia enim subtilis per polos Solis simul secum advehit particulas ramosas, quæ subin in externam superficiem per eandem materiam protruduntur & dissipantur.

Secundarii Planetæ pariter non differunt à primariis, nisi quod habeant aliam gravitatem suarum partium, & ideo dum ad Planetas primarios confluunt ac descendunt, detinentur ad certam distantiam in æquilibrio: tales Planetæ secundarii sunt Luna, satellites Jovis, & Saturni. Atmosphæra horum Planetarum secundariorum contorquebitur pariter in verticem, qui à superiori & inferiori parte comprimetur in formam Ellipsis ex figura Elliptica & compressione rursus nascuntur inæquales motus in Luna: quòd verò planetæ secundarii celerius ferantur, quàm primarii, ratio est, quia circuitus eorum brevior est.

Hoc generale totius nostri mundi spectabilis systema est, nunc videndum, quinam in terra nostra effectus ex illo systemate consequantur.

Terra circa medium constat ex materia primi Elementi: in secunda parte ex particulis minutissimis ex primo Elemento in unum corpus solidum compactis. In tertia vero superiore parte, quæ ad nos spectat, ex materia ramosa, quæ potest à materia primi & secundi Elementi mutari, & agitari, & ab iisdem ubique permeatur.

Productio omnium corporum in hac terra reperibilium potissimùm dependet à quatuor diversis actionibus: prima est motus globulorum cœlestium, seu materiæ subtilis. 2. Gravitas. 3. Lumen. 4. Calor.

Motus globulorum cœlestium generalis penetrat ubique secundùm lineam rectam; primus effectus est, ut corpora terrestria liquida reddat pellucida; eò quod per horum corporum meatus penetret, aut sibi ipsi viam sternat, dum partes eorum mobiles sunt: secundus effectus est, ut heterogenea dissolvat, & homogenea congreget, inquantum partes motu suo separat, expurgat, & similia unit. Tertius effectus est, ut partes aquæ reddat rotundas, eò quòd illas undique æqualiter versùs centrum premendo ad figuram sphæricam cogat.

Inde provenit secunda actio seu *Gravitas*, quæ nihil aliud est, quàm motus eorundem globulorum cœlestium totam terræ molem versùs centrum premendo in figuram *sphæricam cogens*; cùm enim materia subtilis *semper nitatur* à centro recedere, & non possit occupare *spatia superiora*, nisi ex illis expellendo corpora crassiora, eo *ipso* hæc deorsum premuntur.

Hinc gravitas non tantùm ex quantitate materiæ, sed etiam ex vi corporis prementis ac sursum ascendentis æstimari debet; quando enim aër v. g. incumbens multis particulis terrestribus refertus est, tunc non nititur tam fortiter sursum ascendere, & ideo etiam non tam fortiter gravitat in subjecta corpora: Eadem ratio est, cur gravia non gravitent in locis propriis, quia nempe partes laterales non nituntur sursum ascendere, cùm sint ejusdem ponderis.

Tertia actio est ipsum Lumen. hæc enim nihil aliud est, quàm pressio secundùm lineas rectas à Sole in terram expansas applicata particulis tertii Elementi. Hæc pressio fit per materiam subtilem globosam per polos Solis transeuntem & ad latera versùs omnes partes ac plagas reflexam: sic in subjecto schemate urgentur particulæ aeris C. D. G. sed particula A. B. non ex omni parte premitur; ideo cùm tantùm urgeatur versùs A, fig. attollitur versùs B. & sic permittit liberum mate-
60 riæ subtili seu luci transitum.

Quarta actio est Calor, qui nihil aliud est, nisi agitatio earundem, de quibus proximè dictum est, particularum terrestrium tertii Elementi; sive ea agitatio proveniat à lumine, sive ab alia causa. Hæc agitatio movet sensum, & inducit affectionem, quam vocamus calorem; perseverat etiam cessante causa motrice, quia juxta leges naturæ corpus perseverat in statu movendi, donec motus à contrario destruatur; cumque particulæ post agitationem majus spatium requirant, mirum non est, quòd calor corpora rarefaciat ac distendat.

Ex his quatuor actionibus, maximè gravitatis, nata sunt quatuor Elementa vulgaria; aer, cujus particulæ fluidæ ac pellucidæ; aqua cujus particulæ tenaciores; terra, cujus partes diversissimæ ab initio in formam crustæ coaluerunt; sed cùm inferius interceptus aer & ignis in hoc crusta rimas ageret, dissiluit crusta, & cùm partes tam arctè coire non possent, nata est inæqualitas in superficie terræ; & prodierunt montes, & maria V. F.

Aer consistit ex particulis ramosis variæ figuræ, præsertim plumulis, funiculis &c. fluiditas illi tanta contingit ob copiosum interfluxum subtilis materiæ; hinc si globulis illis primi aut secundi Elementi destituatur, aut eorum actio languidior fiat; aer transit in corpus fluidum crassius, nempe aquam; & si adhuc magis destituatur illis globulis, aut ii adhuc debilius agant, aqua transit in glaciem; quæ reciproce recuperato motu transit in aquam, & aerem.

Fluxus & refluxus maris, qui circa Elementum aquæ est notabilis provenit à pressione subtilis materiæ per verticē terrestrilunarem transeuntis; hæc enim ex illa parte, qua invenit lunam, invenit impedimentum, & ideo reflectitur ac cogitur in arctum versùs terram inter terram & lunam, & quia terra tantùm ob æquilibrium subtilis materiæ æqualiter prementis in medio vorticis suspenditur; ideo ob compressionem subtilis materiæ inter terram & lunam transeuntis cogitur terra è centro suo aliquantum in oppositum lunæ recedere; nec tamen materia subtilis tam à dextris subtus lunam, quàm à *sinistris ex adverso* lunæ transiens cessabit *premere proximam atmosphæram* aeris & subjecta maria in A. & B. Et ideo aqua eodem tempore cogetur ex adversis partibus ascendere versus C. & D. loca intermedia sentient intumescentiam aquæ; quam affluxum vocamus, *cessante vero* pressione ex parte hujus meridiani A. B. C. D. aqua refluet in locum pristinum versùs A & B & id refluxum vocamus. Et ex hoc dependent reliqua phœnomena hujus fluxus & refluxus cur in æquinoctiis maximi, cur in plenilunio & novilunio solito majores? cur in variis littoribus diversis aut diversis horis veniant. v. f. 61.

In terris in interiori parte ex varia conbinatione trium Elementorum nascuntur metalla, & alia fossilia. Calor vero subterraneus elevat vapores & cogit ascendere in cacumina montium, unde oriuntur fontes. Motus terræ oriuntur ex bitumine aut sulphure intus accenso: indè veniunt montes ignivomi.

Ignis constat ex particulis terrestribus cujuscunque magnitudinis & figuræ, quando motum primi Elementi sequuntur; sicut eædem formam aeris, quando sequuntur motum secundi *Elementi*. Ignis proin consistit in motu celerrimo ac *rapidissimo* partium terrestrium: ad productionem ejus requiritur, ut aliquæ particulæ terrestres ab aliis motu celerrimo avulsæ libertime in primo Elemento natantes rapiantur; & si illæ particulæ separatæ alios ad dissolutionem motu suo sollicitent, fit propagatio ignis. Hoc modo etiam particulæ chalybeæ aut lapideæ avulsæ ex silice formam *ignis* habent, quamdiu circumaguntur *in æthere*. *Et* exinde omnia phœnomena ignis *explicantur*; quo-

modo

modo producatur in lignis ſiccis, ex collectione radiorum Solis, ex vehementi motu, attritione, colliſione, liquorum & corporum miſtura, exhalationibus, in lucentibus & non urentibus; cur aliqua incaleſcant & non luceant, cur accendatur in cavitatibus terræ, cur ardeat fœnum humidum cur ſpiritus vini non accendat linteum cur aer, aqua, ſalia ignem augeant &c. item patet cur pulvis pyrius non duret, ſed perfringat, aliæ autem lampades durent; cur ignis diſſolvat, ac liquefaciat, ebullire faciat, exſiccet, indureſcat: undè aquæ ardentes: hæc enim omnia dependent à motu particularum terreſtrium, impetu materiæ ſubtilis avulſarum.

Præcipuus effectus ignis eſt vitrum ex cineribus & calce. Fit, cùm per actionem ignis anguli tertii Elementi atteruntur, ut ſe facilius ac propinquius & regularius uniant; & exinde dependent vitri phœnomena: cùm enim habeat meatus rectilineos, fit pellucidum transmittendo actionem ſubtilis materiæ &c.

Hæc de quatuor Elementis & eorum actionibus dicta ſufficiant. In particulari nil occurrit, niſi meteora, de quibus ſuo loco: unica non omittenda virtus attractiva magnetica; hæc enim adſcribitur particulis ſtriatis, quæ ſequantur motum primi Elementis per polos mundi tranſeuntis: ſuprà enim oſtenſum eſt, materiam ſubtilem, dum movetur ab uno polo ad alterum, & interim per revolutionem vorticis agitur in gyrum, deſcribere lineam ſpiralem; igitur non ſolùm in corporibus, per quæ tranſit, efformat meatus ſpirales, & veſtigia ſpiralia, ſed etiam rapiendo ſecum diverſam materiam efficit particulas ſpirales ſeu ſtriatas; hæ igitur continuò per meatus magnetis & ferri fluentes neceſſariò hæc duo corpora conjungunt per modum cochleæ. Nam particulæ ſtriatæ omnem terram, & aerem, quam penetrant, replent; & ideo facile à magnete ad actionem ac connexionem ſecundùm diverſam impreſſionem determinari poſſunt.

Cæterum diverſi meatus, & diverſæ tales particulæ ex motum ſubtilis materiæ formatæ reliquorum etiam mirandorum in natura effectuum cauſa ſunt.

Circa animalia Carteſius ita ſentit, ut credat illa pura eſſe automata; in homine datur anima, quæ reſidet in cerebro; ibi à nervis ſenſoriis recipit varias impreſſiones objectorum extrinſecorum; & exinde per nervos totidem velut funiculos regit totum corpus: ſenſus tantùm fit in anima; & qualitates ſenſibiles tantùm ſunt affectiones ipſius animæ; id ex eo probat; inprimis anima variè afficitur præcisè per diverſum motum corporum; ſic ductus calami in charta excitant ſenſum belli, & pacis &c. punitio gladii excitat dolorem, quin dolor ſit in gladio; quædam perſona, cui rerum ignaræ à Chirurgo reſectum erat brachium, adhuc ob ſolam diverſam motionem cerebri conqueſta eſt de dolore digitorum, modò hujus, modò alterius. Denique ipſi nervi ſenſorii diverſorum ſenſuum valde conſimiles ſunt, nec videntur ad quidquam apti, niſi ad recipiendos diverſos motus: certè nulla horum organorum, aut objectorum motorum videtur proportio cum qualitatibus ſenſibilibus nec in productione, nec in propagatione.

Singulas operationes machinæ corporeæ diſtinctius deſcribit in ſua Dioptrica, & tractatu de homine.

CAP. IX.

De Principiis Chymicorum.

CHymia eſt Ars reſolvendi corpora in ſua principia. Chymici dicunt, ſe horum principiorum inveniſſe quinque. 1. Mercurium. 2. Sulphur. 3. Sal. 4. Phlegma. 5. Caput mortuum. Inſtrumenta Chymicorum ſunt Ignis, & Menſtrua ſeu liquores omnia diſſolventes, ùt eſt, aqua fortis.

Caput mortuum eſt terra inſipida, fixa, & per aquam indiſſolubilis, quæ ultimò in reſolutione cujusque corporis remanet. v. g. quando per ignem reſolvitur ac deſtruitur lignum, ultimò remanent cineres, reliquis omnibus partibus ligni in auram avolantibus. Hi cineres habent tres proprietates. 1. Sunt inſipidi. 2. ſunt fixi, quia non avolant, ſicut reliquæ partes. 3. Per aquam reſolvi non poſſunt, nec corrumpi. Ob has tres proprietates Cineres vocantur *Caput mortuum* ligni; & habentur pro quinto ligni principio. Tale principium poteſt etiam obſervari in herbis, animalibus, lapidibus. lapides enim vehementi igne omni humiditate, & aliis principiis ſpoliati relinguunt Calcem vivam; herbæ, & animalia relinquunt cineres, aut etiam calcem. Chymici volunt, omnia corpora mixta in tales cineres, aut calcem per vehementem operationem ignis reſolvi poſſe; vehemens illa ignis actio vocatur *Calcinatio*.

Phlegma eſt Aqua pellucida, expers coloris, Inſipida, volatilis & fugacis naturæ, non inflammabilis. Hoc principium, ùt ſeparatum à reliquis, videre non poteris facilius, niſi in diſtillationibus, aut ſublimatione ſpiritûs vini (Brandtwein) reperies in fundo vaſis relinqui aquam inſipidam; partibus magis ſpirituoſis altius evectis, & exhalatis, aqua illa inſipida eſt quidem volatilis; poteſt intenſiori igne ſublimari, evaporari, & ſublimatur etiam in magna copia cum ſpiritu vini; vaſisque lateribus adhæret; ſed tamen non easdem ac illi agiliores ſpiritus proprietates habet; non movetur à quolibet igne; non petit tam ſublimia; ubique adhæret, ubique lenta, ubique inſipida & ſine ignibus eſt; hoc *phlegma* vocatur.

Sal eſt terra ſapida, & in aqua diſſolubilis. Hoc nomine comprehenditur etiam ſal commune, ſapidum utique, & in aqua diſſolubile; ſi attendas, qua Analyſi hoc ſal extrahatur è corporibus, nempe ex terris ſalinoſis, aut aqua marina, eoipſo cognoſces modum, quo Chymici extrahunt ſalia ex omnibus aliis corporibus mixtis: nempe ſumuntur glebæ ſalinoſæ, aut aquæ maximæ; per vehementem ignem ex iſtis corporibus expelluntur omnes partes volatiles, ac humidæ; tunc in fundo nil remanet, niſi caput mortuum, & in illo ubique diſtributum ſal; quod dein ope aquæ è Capite mortuo eluitur, atque ex trahitur: quandoque

doque ob nimium ignem aut levitatem ſalis ſal ſtatim cum partibus humidis evaporatur, ac ſublimatur; quo caſu vel pergit innatare mixtum humido; aut alia arte ab hoc humido denuo ſeparari debet: differunt quidem iſta ſalia ut plurimum ſapore, figura, gravitate, fixitate, aut volatilitate; conveniunt tamen in duobus, nempe quòd ſint ſapida, & in aqua diſſolubilia. Tria præcipuè ſunt genera ſalium; 1. Acida. 2. Volatilia. 3 Alkali, ſeu Alkalizata; aut lixivialia ſalia acida ſunt liquores acidi; ùt acetum. Salia volatilia ſunt partes terreſtres volatiles, cum humido ſublimatæ ac evaporatæ; quæ tamen vel in ſummitate Alembici per congelationem conſiſtentiam aquirunt; aut liquore in quo natant, frigori expoſito ſponte coadunantur per modum glaciei, & ab humido ſecernuntur. Alkali ſeu ſalia Alkalizata ſunt ſalia fixa, quæ in Capite mortuo corporis calcinati & igne conſumpti remanent, ita ùt primùm aquâ elui debeant. Et iſta quoque ſalia per congelationem condenſantur in partes glaciales, & ab humido ſeparantur; ipſa conglaciatio vocatur *Chryſtalliſatio*, & ſalia hæc glacialia vocantur Chryſtalli. Ut ſenſibiliter capias modum eliciendi ſalia è corporibus, diſſolve in aqua communi quantitatem ſalis communis; aquam diſtilla, aut ſublima; obtinebis denuo eandem quantitatem ſalis, quam aquæ commiſcuiſti. Aut adi Pharmacopolium; facias tibi monſtrari omnia genera ſalium; interroga è quibus corporibus, & quo modo fuerint elicita? & acquires notitiam ſalium.

Sulphur, eſt corpus inflammabile, & odorum Aliquando apparet ſub forma *olei*, quod aquæ commiſceri recuſas; aliquando apparet ſub forma ſpiritus ardentis; & aliquando ſub forma *corporis conſiſtentis*, ſeu terræ, *ſulphuri vulgari* fere ſimilis. Igitur iterùm adi Pharmacopolium; facias tibi monſtrari varias tincturas, eſſentias, olea, ſimplicia pulveres &c. quidquid repereris odorum, & inflammabile, hoc vocabis Sulphur, aut certè corpus ſulphureum; per has enim duas qualitates ſimul junctas differt à Capite mortuo, phlegmate, ſalibus, Mercurio. Dantur tria ſulphurum genera. 1. Olea. 2. Spiritus. 3. Sulphura conſiſtentia; ſingula hæc in Pharmaco polio conſidera; interroga è quibus corporibus, & quomodo fuerint elicita? quæ vis ac proprietas? ſenſibile exemplum habes in ſpiritu vini (Brandtwein) quod eſt corpus odorum, & inflammabile; in ejus reſolutione obſervabis corpus, è quo fit, reſolvi in fœces, ſeu Caput mortuum, quod in fundo remanet; in Phlegma, ſeu aquam inſipidam, quod vel in fundo remanet, vel adhæret lateribus, vel ſublimatur cum ſpiritu vini, & in vapores abit.

Mercurius eſt liquor volatilis, non inflammabilis, ùt ſulphur, nec inſipidus, ùt phlegma. Hic liquor ſolet primus exire è corporibus applicato igne, ùt ſi accendatur lignum, prodit vapor humidus; in diſtillationibus etiam prodit vapor, aut aqua. Igitur omnis liquor qui non deſtituitur odore & ſapore, Mercurius vocatur; modò non ſit inflammabilis. Et ad Mercurium revocantur omnes liquores, qui ad ſulphur, & phlegma revocari non poſſunt, utut diverſiſſimæ ſpeciei & naturæ ſint; ipſum argentum vivum, quod à Chymicis creditur eſſe corpus ſimplex, huc pertinet, quod & propterea Mercurius vocatur, ſed cum addito, *Mercurius Corporum*, aut *Mercurius Metallorum*. Hæc ſunt quinque principia Chymicorum generalia, quæ ſine dubio in plurimas ſpecies ſubalternas, ſaltem phyſicè & quoad ſenſum dividi poſſunt.

Syſtema Phyſicæ, quod Chymici ſuis principiis ſuperſtruunt, non unum eſt. Multi in hoc contentiunt. 1. Quinque iſta principia ex omnibus mixtis elici poſſe, puta metallis, lapidibus; plantis; animalibus. 2. Hæc principia ſaltem phyſicè, quoad nos, & quoad ſenſum, eſſe ſimplicia, ingenerabilia, & incorruptibilia, ſuppoſito, quod prius à partibus heterogeneis ritè ſecernantur. An verò quoad ſe conſtent aliis Partibus; an componantur ex materia & forma Peripatetica; an conſiſtant ex Elementis Peripateticis? an ex atomis? an ex Elementis Carteſii? & an abſolutè in aliquo caſu extraordinario in alia ſua principia reſolvi, corrumpi, aut generari poſſint? de hoc non multùm ſunt ſolliciti Chymici; licèt etiam quoad hoc diverſas opiniones foveant; dummodo hoc illis largiamur; omnium mixtorum immediata, Phyſica ſeu ſenſibilia principia eſſe ſua principia Chymica, eaque ſaltem quoad nos ſimpilcia, ac ſecundùm curſum naturæ ordinarium etiam ingenerabilia ac incorruptibilia eſſe. 3. An ſpecies illæ ſubalternæ, in quas quodlibet horum principiorum ſubdividi poteſt, accidentaliter tantùm differant; ita ut omnes illæ ſpecies in unam etiam phyſicè ac quoad ſenſum reduci poſſint, nil certi pronuntiare poſſunt; ſed aut conjecturis, aut experimentis particularibus litigant, quæ tamen non fundant inductionem univerſalem. Igitur nec ipſi Chymici nos docere poſſunt, an principia corporum in ſpecie infima ſint quinque; an verò innumera? ita ut alius ſit Mercurius Metallorum, alius plantarum, alius animalium; & ſimili modo aliud ſulphur in auro, aliud in plumbo, aliud in marmore; aliud in arbore &c. 4. Inter ſua quinque principia tria ſunt *activa*; Mercurius, ſulphur, & ſal; duo verò *paſſiva*, phlegma, & Caput mortuum; ideo ob horum duorum principiorum inertiam multi Chymici ſimpliciter tantùm tria ponunt principia, ſal, ſulphur, & Mercurium; Phlegma, & Caput mortuum ne quidem principii nomine dignantes. 5. Notandum tamen, quod multi Chymicorum tantùm duo in rigore admittant principia activa, ſeu potiùs unum activum, alterum paſſivum: hæc duo principia vocant *Acidum*, & *Alkali*.

Per *Acidum* intelligunt aut ſpiritus ſulphureos acidos; aut olea, aut ſalia acida. Per *Alkali* intelligunt ſalia fixa, quæ adhuc latent in mixtis, aut jam per artem fuerunt educta; ſic ſpiritus vini acidus affuſus limaturæ ferri excitat *effervescentiam*,

ac

ac ebullitionem, quia agit in salia fixa in ferro latentia; aqua fortis ob eandem rationem agit in ferrum: similis effervescentia fit, si spiritus vitrioli, aut vini affundatur sali Tartari calcinati, aut spiritui nitri, in quo latent salia Alkalica. Tota verò actio horum Acidorum & Alkalicorum consistit in separatione, unione, præcipitatione &c. 6. Effectus, proprietates, qualitates ac accidentia, quæ immediatè proveniunt à principiis Chymicis sunt fixitas, fugacitas ac volatilitas; consistentia, fluiditas; sapor, odor, color. Color repetitur à sulphure; sed tamen potest esse communis reliquis principiis. Odor per excellentiam etiam repetitur à sulphure. Sapor à salibus, fluiditas à salibus, & mercurio; consistentia à Capite mortuo. Sal, inquiunt, soliditatis & perennitatis corporum compositorum est Basis; Sine quo reliqua elementa variè quidem & solute possent misceri, attamen manerent incompacta. At verò, ut sal dissolveretur in partes minutas, & ad reliquas substantias cum eo compingendas deveheretur, id aquæ inducit necessitatem. Ac ne dura nimis fragilisque sit mixtura, sulphureum oleosumque principium interveniat, necessum est, ad reddendam massam tenaciorem. Huic superaddatur, oportet, spiritus mercurialis, qui sua activitate aliquamdiu permeet, & quasi fermentet totam massam, & hoc ipso exquisitiorem ingredientium mixturam, incorporationemque promoveat. Quibus omnibus terræ quædam addenda est portio, quæ siccitate & porositate sua partem imbibat illius aquæ, in qua sal erat dissolutum, eminenterque cum reliquis ingredientibus concurrat ad requisitam conscientiam toti corpori largiendam. Reliqui effectus principiorum Chymicorum in decursu enumerabuntur.

Dixi specialiter notandam esse actionem Acidorum & Alkalicorum: eam proin descriptam de eo Academia Regia 1708. ubi D. Homberg accurratam illius tradit ideam.

1 *Acidum* voco, inquit, quod linguæ imprimit gustum acerbum. Alkali voco omne id, quod recipit acida cum ebullitione & effervescentia, ita ut mixtura horum crystallisetur in salinam substantiam.

2 Salia formata à natura, nulla accedente arte, nihilominus constant diversis mixtis, eorumque resolutio, ac iterata compositio facilis est. Ea sunt triplicis generis; sal Petræ. 2. Sal marinum. 3. Sal vitrioli. quorum quodlibet in suas species subalternas iterùm dividitur, & ex quorum diversa conbinatione cum materiis oleosis fiunt omnia reliqua salia.

3 Analypsis salium à me instituta monstrat, ea composita esse ex materia, aquosa, terrestri, oleosa seu sulphurea, & acida: hæc materia acida est sal purum, quod voco *sal Principium* quod est basis universalis omnium salium, uniforme, ac semper sibiipsi simile, antequam determinatur ad certam acidi salis speciem; hoc sal namque, licèt de se purum sit, numquam tamen reperitur sinè commixtione alicujus materiæ sulphureæ; secundùm cujus diversam conbinationem etiam ipsum constituitur in diversa salium fossilium suprà nominatorum specie.

Acidum hoc non est nobis sensibile, aut palpabile, nisi ponatur in aliqua materia terrestri à natura, aut in materia aquosa ab arte. In priori casu nobis apparet sub forma salis crystallisati ut sal Petræ, salis marini &c. In secundo casu nobis apparet sub forma spiritûs acidi, qui secundùm diversam determinationem sulphuris sibi adhærentis aut est spiritus nitri, seu salis Petræ, aut spiritus salis, aut spiritu s vitrioli. 4

Quod dixi de his tribus salibus simplicibus seu fossilibus, potest etiam applicari omnibus salibus compositis plantarum & animalium, cum hoc tamen discrimine, quod occupent majorem quantitatem materiæ terrestris, quando apparent sub forma salis concreti; & quod occupent majorem quantitatem materiæ aquosæ, quando apparent sub forma spiritûs acidi, quam salia simplicia: ex quo proin sequitur 1. quod illorum solium acidi spiritus proportionaliter sint longè debiliores, minus penetrantes, & pondere leviores, quàm acidi spiritus salium fossilium. 2. Quòd illorum acidi spiritus post vehehentem distillationem majorem quantitatem materiæ terrestris relinquant, quàm acidi spiritus salium fossilium. 5

Quamvis in vehementi igne major pars acidi salis in forma acidi spiritûs separetur à materia terrestri, restat tamen semper aliqua pars illius salis conclusa in hac materia terrestri, quam partem etiam vehemens ignis non est potens ejicere exinde. Hæ salis reliquiæ sufficiunt ad hoc, ut terra in cineres per ignem redacta, seu ipsi cineres, in quibus portio salis adhuc recluditur, per aquam dissolvi possint; terræ verò portio, quæ omni sale fuit spoliata per lixiviationem, seu elutionem, remanet sub forma terræ simplicis insipidæ, quæ in aqua ulterius resolvi non potest: altera vero terræ portio, quæ, ùt dixi, per ignem non fuit spoliata omni sale acido, solvitur in aqua per lixiviationem, & si aqua evaporetur, apparet sub forma salis, quod nos appellamus ordinariè *sal lixiviale* Plantæ, *seu sal Alkali* fixum. E salibus fossilibus non tam facile separatur sal lixiviale, nisi è salibus vitriolicis; verùm, cùm illis semper adhæreant particulæ metallicæ, non usurpantur pro sale Alkali simplici; nec etiam per sal Alkali fixum aliud intelligitur, quàm sal lixiviale plantarum. 6

Hoc sal proin naturaliter contentum in plantis considerari potest, ut mixtum è terra, sale acido, oleo, & parum aquæ: & hoc sal separatum à plantis absque igne ardente, crystallisatur in sal, quod quandoque conservat gustum acidum, ùt tartarum vini: aliquando retinet dulcedinem, ut in saccaro; & aliquando est amarum, ùt in Quinquina; interdum verò est ferè insipidum, ùt in Melissis, & Salvia. Hoc sal, quod nondum transiit per vehementem ignem, & quod adhuc continet partes suæ mixtionis, vocatur *sal essentiale* plantarum. 7

Quam primùm hoc sal committitur in tenso igni, resolvitur in suas partes; primò quidem perlenem distillationem prodit aqua simplex & insipida; posteà liquor acidus; tertiò liquor rubeeret, fœtidus, qui continet partim sal acidum, partim oleum plantarum fœtidum, ex quorum con bina-

binatione componitur ſal fœtidum & urinoſum, quod vocatur *ſal volatile* plantarum, ſeu *Alkali volatile*, quod poteſt extrahi ab omnibus plantis & partibus animalium. Poſt ſalem volatilem, aucto igne, diſtillatio finitur continuando educationem olei fœditi plantarum, quod eſt pars *Solis eſſentialis.* Caput mortuum, quod relinquitur, redactum in cineres, per lixiviationem dividitur partim in ſal Alkali fixum, partim in terram inſipidam Alkalicam.

9 Obſervo, ſal eſſentiale penitus quoad ſenſus diſſolvi in aqua; ita ut partes ejus terreſtres cùm aquæ confuſæ nullatenus ab eadem diſcerni poſſint: ſed quando hoc ſal jam paſſum eſt intenſum ignem, qui jam abſtulit multùm ſalis acidi, terra reliqua non ſe perfectè diſſolvit in aqua, quia aqua fit turbida, eſt deponit terram inſipidam aquâ ſimplici non diſſolubilem. Quando verò huic terræ affunditur ſpiritus acidus, tunc ſe diſſolvit de novo in aqua; & cum illo acido exhibet ſal, quod in aqua perfectè diſſolvitur. Exinde probatur veriſimiliter, acidum, huic terræ immixtum, quo in partem ſalis concereti fuit mutata, fuiſſe ſolam cauſam diſſolutionis in aqua. Et ex hoc infero veriſimiliter, partem cinerum in aqua diſſolubilium, quæ poſt evaporationem apparet ſub forma ſalis lixivialis fixi, eodem ex principio diſſolvi in aqua, nempe ex acido, quod in magna ſatis quantitate intra ſe retinuit.

10 Rurſus obſervo, terram plantæ intimè exſaturatam ſuo acido fieri ſalem chryſtalliſatum, cujus compoſitionem non poteſt ingredi major quantitas illius acidi; èconträ ſal lixiviale, quod educitur è cineribus prædictis, non chryſtalliſatur; & avidè imbibit acidos ſpiritus, quos affundimus; & ex hoc ipſo veroſimiliter concludo, ſal lixiviale, ſeu ſal Alkali fixum, nil aliud eſſe, niſi partem terræ, quæ adhuc retinuit parvam portionem ſui ſalis acidi, quod vehementiâ ignis ſeparari non potuit, ſufficiens tamen eſt ad cauſandam diſſolutionem in aqua; pari tamen illa terræ conſervavit plurimos poros ſeu ſpatiola vacua, è quibus primum acidum fuit expulſum, & in quæ ſecundum acidum in locum prioris ſubſtitutum reponitur.

11 Nomen ſalis Alkali non tribuitur ſali, niſi inquantum reſorbet & retinet acidum affuſum, ut exinde producat ſal cryſtalliſatum; igitur ſal lixiviale plantarum poterit eſſe magis vel minus Alkalicum, inquantum imbibit majorem vel minorem quantitatem acidorum, ideſt, inquantum continet plura vel pauciora loculamenta vacua pro recipiendis acidis. Id probant plurimæ plantarum Analyſes ab Academia Regia factæ, in quibus rarò deprehenſa ſunt duo ſalia lixivialia diverſarum plantarum, & æqualium virium Alkalicarum; pro menſura virium Alkalicarum in ſalibus lixivialibus poſuimus hanc quantitatem cinerum plantarum; nempe quæ haberet centum partes terræ, & centum partes acidi; pro ſale proin Alkalico majorum virium poni debet, quòd contineat centum partes terræ, & v. g. decem, aut viginti &c. partes acidi, & ſervata hac proportione reperimus omnes conbinationes dari in ſalibus lixivialibus, quot revera dari poſſunt, ſervata conſtanter quantitate centum partium terreſtrium.

Contingit interdum ſal Alkalicum exſatiatum 12
uno genere acidi, recipere adhuc aliud genus alterius acidi, quod plerumque obſervo, quando acidum vegetabile primò fuit ſali lixiviali immiſſum; fortè, quia acida vegetabilium leviora & rariora in plantis per fermentationem effecta, plùs occupant ſpatii in poris ſalis Alkalici, nec tam profundè penetrant, ùt acida mineralia extracta è ſalibus foſſilibus, quæ cùm ſolidiora & graviora ſint, majori vigore acta protrudunt acida vegetabilia.

Idem ſemper contingit, quando unum acidum 13
eſt Alkalicum reſpectu alterius acidi, dum nempe duorum acidorum ſpirituum unus habet commixtum Alkali; hoc enim caſu rarior horum acidorum ſpiritus occupat poros ſalis Alkalici, in iiſque detinetur per alterum acidum; ſicut theca impleta Goſſipio facillimè adhuc recipit acus. Quas infigimus.

Obſervo, ſalia volatilia urinoſa, quæ ſapiuntu- 14
rinam, æquè eſſe Alkalica, ac ſalia fixa lixivialia plantarum; recipiunt enim cum aviditate acidos ſpiritus, eos retinent, ac cum iiſdem ſalia abeuntia in chryſtallos efformant. Ex volatilitate conſtat, quòd talia ſalia non ſint purum mixtum ex terra & parum acidi, ut ſunt ſalia lixivialia, quia ſimplex terra non fit volatilis ex commixtione parum acidi. Crediderim potiùs; compoſitum hoc nil aliud eſſe quàm portionem ejusdem materiæ, quæ produxiſſet ſal lixiviale; ſed nimis involuta fuit oleo fœtido plantæ, quod cauſa eſt volatilitatis: & ſicut omnia olea diſtillata abſorbent acida eundem in modum, quo Alkalica, hæc ſalia *recipiunt* in omnibus ſuis partibus omnia genera acidorum, ſeſeque exſatiando componunt, ùt ſalia Alkalica, ſal, quod in chryſtalliſatione aquirit figuram ſalis foſſilis, quod produxerat acidum, ex quo fuerunt exſatiata.

Licèt omnes plantæ producant ſal volatile urinoſum, quædam in majori, aliæ in minori quantitate in earum Analyſi, incomparabiliter tamen major quantitas obtinetur è quibusdam partibus animalium, etiam inſectorum, & piſcium, fortè quia in animalibus major eſt calor, quàm in plantis, qui intimius elaborat & conjungit partes oleoſas cum ſalinis & terreſtribus; ex quo proin in Analyſi citius comparet compoſitio ſalis volatilis urinoſi, quàm ſalis fixi lixivialis, quod in animalibus nonniſi in modica quantitate reperitur; licèt in plantis reperiatur in magna quantitate; Quantumcunque verò ſalis urinoſi ſive parùm ſive multùm è plantis aut animalibus extrahatur, ſemper tamen hæc ſalia mihi viſa ſunt inter ſe ſimilia ſinè ullo diſcrimine ſenſibili; producunt etiam eosdem effectus juncta ſpiritibus acidis, aut in medicina uſurpata, modò ſeparentur omnes partes oleoſæ ſuperfluæ, quæ non ſunt de compoſitione horum ſalium ſed tantùm ſuperficialiter commixtæ.

Præter ſalia Alkalica dantur adhuc innumeræ 15
aliæ

aliæ materiæ Alkalicæ, quæ cum acidis commissæ producunt ferè eosdem effectus, ac ipsa salia Alkalica. Hæ materiæ Alkalicæ sunt diversæ naturæ; quædam sunt purè terrestres, ut Calx, marbor, terra sigillata &c. Aliæ sunt metallicæ, inter quas nonnullæ habent acidum affectatum ad sui dissolutionem, ùt aurum, stannum, & antimonium per aquam regalem; argentum, plumbum, & Mercurius per aquam fortem; aliæ per varia alia acida, ùt ferrum, Cuprum, Zink, Bismut. &c. Sunt etiam tales materiæ ex classe animalium, quæ consistunt 1. in lapidibus, aè materiis petrosis in visceribus animalium reperibilibus; ùt est calculus humanus. Bezoard, oculi Cancri &c. 2. In materiis testaceis, Conchis, & Conchiliis, ùt unionibus, conchis ostrearum, ossibus sepiæ, tegumento cancrorum &c. 3. In partibus animalium, quæ aut diuturnitate temporis, aut alio accidente factæ sunt petrosæ, aut simpliciter terrestres, ut unicornu fossile &c. Denique etiam omnes plantæ marinæ petrosæ sunt materiæ Alkalicæ, ùt Corallium, & similia. Omnes hæ materiæ dissolvuntur cum ebullitione & effervescentia per acida; & in sui chrystallisatione componunt, materias salinas diversarum figurarum, ùt faciunt salia Alkalica fixa & volatilia.

Observavi, omnia Alkalica, quando cum Acidis commiscentur, ebullire & effervescere; non tamen propterea sequi, omne id, quod commixtum cum Acidis ebullit & effervescit esse Alkalicum. Omnia enim olea distillata sive essentialia sive fœtida, producunt eosdem effectus cum Acidis, & quidem sensibilius; nam sæpe effervescentia transit in ignem; quod in commixtione Acidorum cum Alkalicis nunquam contingit. Sed nec id ad rationem Alkalici salis sufficit, si præcisè materia ex commixtione cum Acidis ebulliat & effervescat, nisi insuper post has duas actiones se chrystalliset in unam materiam salinam, quod simplicia olea cum Acidis commixta non præstant; nec enim producunt materias salinas; nec eas chrystallisant; sed componunt materiam resinosam inflammabilem quoad consistentiam non multum diversam lasro; & hoc causæ est, quod olea distillata non reposuerim in classe Alkalicorum.

Quod attinet Acida & Alkalia dubia; idest, quæ participant aliquid de natura unius vel alterius; sed tamen non habent sufficienter characteres eorum ea optimè poterunt distingui, si confundantur cum infusione violacea florum plantarum; hæ enim rubescent plus vel minus à priori; & viridem colorem obtinebunt per alterum.

Superest, ut dicam, quomodo concipiam Acida agere in Alkalia; unde proveniant tam innumeræ bullæ durante actione, & quæ causa caloris? En! igitur quid de hac re cogitem. Notavi in meo articulo de sulphure Principio, quod materia luminis, quæ occupat totum spatium universi, sit in perpetuo motu per concussiones à Sole & stellis fixis continuo impressas; hic motus potest relaxari in certis occasionibus; sed potest etiam restitui & augeri notabiliter per applicationem alicujus flammæ. quam supposui esse solam materiam patentem imprimere motum materiæ luminis, quæ non potest esse in perpetuo motu quin impellat continuò ac impingat contra omnia corpora solida, si non possit transire per paros corporum in via sibi occurrentium.

Possumus proin concipere Acida, quæ cum toto mundo suppono esse tenuia solida & angularia corpuscula, libere notare in liquore aquoso, eaque esse in perpetuo motu liberrimo; continuò acta contra materiam luminis. Salia Alkalica suppono esse corpora porosa & spongiosa, quorum pori olim repleti erant angulis Acidorum: ea proin conservant priorum Acidorum angularium typum ac vestigia, & semper parata ad recipienda similia angularia corpora, si introrsum agantur. Igitur facile erit, si in liquore, in quo permixtim natant solida corpuscula acida, & alia porosa salium Alkalicorum; illa quantocyus occupent spatiola illa, è quibus sibi simillima corpuscula per ignem fuerunt ejecta; nam eadem perpetuò agitantur undique à materia luminis, & quoquoversum impelluntur; & ideo subitò implebunt poros salium Alkalicorum; adhuc citius id facturi, si à materia luminis propulsa etiam agitentur à calore extrinseco.

Introductio proin Acidorum, ùt videtur, in salia Alkalica fit cum magna celeritate & cum magna frictione; & ideo producit calorem sensibilem. Et quia pori salium Alkalicorum repleti erant materia aërea, quæ per corpuscula acida expellitur; ab isto expulso aere producuntur Bullæ, eo sensibiliores, quo calor actionem concomitans est major; is enim, ùt constat, mirè dilatat aerem.

Quod dixi contingere circa actionem Acidorum in salia Alkalica, contingit etiam circa eorundem actionem in alias materias Alkalicas; cùm verò hæ materiæ obstante sua soliditate non possint recipere tam citò, & in tanta quantitate simul corpuscula acida, actio longius durat; & calor continuatus se magis ac magis intendit, ita ut in actione Acidorum in tales materias Alkalicas sentiatur calor infinities intensior, quàm in actione Acidorum in salia Alkalica. Cumque intensus calor nil aliud sit, quàm concursus materiæ luminis in magna quantitate, quæ agit violenter in arcto spatio; ea materia compressa occupat sensibiliter spatium, movet liquorem, in quo est, apparet in bullis & ferè eundem in modum, quo aer in aqua conclusus reluctatur; discrimen solum consistit in eo, quod aer ob suam crassitiem non possit transire per aquam, nisi illam perrumpat, nec transire per poros vasis, ùt facit materia luminis; inde fit, quod aer tantum egrediatur per superficiem, & ebullitionem usque ad superficiem evehat quantumcunque vas sit altum, sed in ebullitione causata per concursum materiæ luminis bullæ non apparent, nisi in exigua distantia à corpore, quod causat ebullitionem, neque eæ bullæ pertingunt usque ad superficiem aquæ paulò elatiorem; quin potiùs evanescunt in ipsa liquoris substantia, quod semper contingit in dissolutione Alkalicorum terrestrium & metallicorum.

Hucusque D Homberg, qui etiam Academiæ Regiæ anni 1702. 1705. & 1709. inseruit compendium totius doctrinæ Chymicæ. Subjungam & hoc; & postmodum effectus naturales per totam Physicam occurrentes explicatos justa eadem principia dabo.

Chymiam voco artem reducendi corpora compoſita in ſua principa per ignem, & componendi nova corpora in igne ex commixtione diverſarum materiarum.

Vox, Principium, duplicem habet ſignificationem in Chymia. Prima eſt communis omnibus ſcientiis, & ſecundùm hanc ſignificat fundamenta ac regulas alicujus ſcientiæ. Secunda eſt peculiaris Chymiæ, & eatenus tantùm ſignificat materias ſimpliciſſimas, in quas mixtum analyſi Chymica reducitur.

In prima ſignificatione principia Chymiæ ſunt generatim principia Phyſicæ, quia Chymia eſt pars Phyſicæ. Hæc principia nunc non examino; ſed ſuppono ea præcognita, inquantum cognoſci poſſunt. Nihil enim certi hucusque determinari potuit circa figuram, conbinationem, & motum primæ materiæ & ſicut Chymia, ſeu Phyſica Chymica, quæ conſiſtit in experientiis & expoſitione facti, nil quærit, niſi veritates certas; ideo adoptavit ſecundùm genus principiorum, magis materialium ac magis ſenſibilium, per quæ prætendit diſtinctius explicare ſe ſuas operationes, & cognoſcere corpora, quorum analyſin inſtituit.

In hac proin poſteriore ſignificatione ſemper ſumam vocem *Principium.*

Omnia Corpora, quæ cognoſcimus, & examinari poſſunt per ignem; non reſolvuntur in eadem principia: poſſunt tamen reduci in duas claſſes, cùm ſint duplicis naturæ. 1. Ad materias minerales. 2. Ad materias vegetabiles, quibus annumero animalia, quia plantæ & animalia reddunt eadem principia.

Principia materiarum mineralium ſunt ſal, ſulphur, mercurius, aqua, & terra.

6 Principia materiarum vegetabilium & animalium ſunt ſal, ſulphur, terra, & aqua.

7 Diverſa conbinatio horum principiorum, aut aliquorum inter illa, cauſat magnam varietatem in omnibus corporibus examini ignis ſubjectis: Et ipſa principia triplicem diverſam naturam habent; unum principium eſt activum; alterum paſſivum, & tria ſunt media.

8 Principium activum eſt ſulphur; paſſivum eſt terra; principia media ſunt ſal, aqua, & mercurius.

9 Voco ſulphur principium activum; hoc enim ſolùm agit, & eſt cauſa agendi cæteris. Voco terram principium paſſivum; hæc enim nunquam agit, nec ſervit aliis principiis, niſi pro receptaculo & matrice. Voco ſal, aquam, mercurium principia media; hæc enim nunquam agunt per ſeipſa, & acquirunt vim agendi per commixtionem cum ſulphure, quod & ab illis modificatur & eodem modificat modis innumeris, ùt in ſequentibus videbimus.

10 Sulphur & ſal nunquam apparent ſenſibus & oculis, niſi ut unita uni è tribus reliquis principiis, quæ ſunt veluti illorum vehicula. Reliqua verò tria principia poſſunt examinari ſe ſolis, & exuta omni alia re.

11 Corpora, quæ ſunt in claſſe mineralium, iterùm non reſolvuntur in eadem principia; ſunt enim duplicis diverſæ naturæ; quædam continent mercurium; alia non continent mercurium. Metalla, & mineralia metallica continent mercurium: ſalia foſſilia, ſimplices lapides, & terræ non continent mercurium.

In Analyſi metallorum reperitur mercurius, materia ſulphurea, materia terreſtris, & in aliquibus materia ſalina. 12

In Analyſi ſalium foſſilium reperitur multùm Acidi, quod ſemper continet aliquam materiam ſulphuream, parum ſalis fixi, & parum terræ. 13

In plerisque lapidibus nil reperitur niſi multùm terræ cum parum vaporis ſulphurei. 14

In omnibus terris reperitur ſal acidum; interdum parum ſalis fixi, & parum materiæ ſulphureæ.

In claſſe materiarum vegetabilium corpora magis uniformia ſunt, quàm in materiis mineralibus. In omnibus plantis & animalibus reperitur ſal, aqua, terra, & materia ſulphurea. Hoc ſolùm intercedit diſcrimen; quod in plantis reperiantur tria genera ſalium, nempe ſal acidum, ſal urinoſum, & ſal lixiviale; econtrà in animalibus tantùm reperitur ſal urinoſum, & ſal lixiviale, ſinè ullo manifeſto acido.

Analyſis metallorum & mineralium metallicorum conſiſtit in mercurificatione; & hæc fit vel per mercurium præparatum diſſolventem, aut per ſalia reſuſcitantia, aut per vitra uſtoria. Primus modus facilis eſt, ſi quis habet mercurium diſſolventem. Secundus difficilis eſt, & magna attentione opus eſt, ſi felix operationis optetur exitus. Tertius difficilis non eſt; ſed opus eſt vitro uſtorio ad minimũ trium aut quatuor pedum in Diametro.

Omnes aliæ Analyſes tam materiarum mineralium quam animalium & vegetabilium conſiſtunt in diſtillatione, & in lixiviatione.

Ordo materiarum ſibi invicem in Analyſi ſuccedentium diverſus eſt. Si mixtum fermentavit, liquores ſpirituoſi & ſalia volatilia prima aſcendunt in Alembicum; dein liquores aquoſi, *tertio olea* fœtida; ultimò relinquitur caput mortuum, quod, poſtquam fuerit calcinatum, per lixiviationem reſolvitur in ſal fixum, & terram inſipidam. Quando verò mixtum non fermentavit, liquor aquoſus præcedit ſalia volatilia, & liquores ſpirituoſos; reliquis materiæ ſequuntur ordinem præmemoratum.

ARTICULUS. II.

De Sale Principio Chymico.

Dantur diverſa genera ſalium ſecundum diverſitatem materiarum, quibus ſunt immixta.

Dantur aliqua, quorum partes per ignem & lixiviationem poſſint ſeparari à mixto, ùt ſunt omnia ſalia eſſentialia plantarum & ſalium foſſilium, & in hoc ſenſu non accipio ſal pro principio Chymico. dantur alia, ſalia quorum partes cum aliis materiis adhuc permixtæ ſunt eæ tamen de facto arte noſtra necdum ſeparari poſſunt. Hæc ſalia admitto pro principio Chymico, quia analyſi noſtra non poſſunt reſolvi in principia ſimpliciora, quod eſt *character* principii Chymici.

Igitur ſal principium eſt materia in aqua diſſolubilis, quæ tamen non mutatur per ignem.

Dantur tria genera ſalium, hanc definitionem participantium; duo ſunt volatilia; tertium eſt *fixum* volatilia ſunt ſalia Acida, & urinoſa, quæ *saporem* urinæ referunt. Fixa ſunt, quæ poſt calcinationem obtinentur per lixiviationem.

Nul-

Nullum genus horum trium salium reperitur sine aliqua commixtione; sed tamen facillimè separantur ab illis mixtis, in quibus à natura loco sunt. Itaque sal Petræ, sal marinum, vitriolum, tartarum &c. non sunt principia Chymica; sed salia acida distillata è Petræ sale, sale marino, & aliis, sunt principia Chymica. Aqua, in qua ista salia natant, & terra, aut sal fixum, quæ relinquuntur in cornu post distillationem horum Acidorum, sunt alia principia Chymica, de quibus dicam suo loco.

7 Haud equidem scire licet, cujus determinatè figuræ sint tria salia principia; verùm, si ab effectibus sumenda conjectura foret; salia acida figuræ angularis ac aculeatæ quadam materia sulphurea obducta judicarem: salia urinosa videntur spongiosa, quæ contineant partem acidi & olei fœtidi animalium & plantarum. Salia lixivialia etiam videntur spongiosa, quæ tamen solùm contineant reliquias acidi, quas ignis per calcinationem expellere potis non erant.

8 Salia acida considerari possunt pura, & sine ulla permixtione; eatenus omnia acida sunt ejusdem naturæ. Sed in quantum ea distillatio nobis exhibet in spiritibus acidis, semper sunt conjuncta cum materia sulphurea, quam non possumus separare, & quæ tribuit activitatem spiritibus acidis. Hæc ipsa materia sulphurea tribuit varios characteres, & diversitatem spiritibus acidis. Dividam eos in tres classes secundùm diversas materias sulphureas secum commixtas.

9 Prima classis est eorum, qui continent sulphur animale, aut, quod idem est, vegetabile. In hac classe veniunt acida distillata è plantis, fructibus, lignis &c. & spiritus nitri.

10 Secunda classis salium acidorum est eorum, qui continent sulphur bituminosum. In hac classe sunt acida vitrioli, sulphur commune, & alumen.

11 Tertia classis est eorum, qui continent materiam sulphuream mineralem fixiorem, aut prope accedentem ad sulphur metallicum. In hac classe sunt acida diversis educta è salibus marinis, & salibus gemmarum.

12 Dixi, Acida primæ classis continere sulphur animale aut vegetabile, & in hac classe reposui acida distillata è plantis, & spiritum nitri. Nemo negabit, acida plantarum posse retinere portionem olei plantarum, quod est eorum materia sulphurea; quia reductio horum acidorum in salia media semper dat parum olei &c. quod non potest provenire nisi ab ipsis plantis. Et si quis consideret, sal Petræ quodcunque, quo utimur, desumptum esse è terris irrigatis per excrementa animalium, aut è muris antiquis, aut ruderibus veterum ædificiorum, repletis materia sulphurea proveniente ab animalibus inhabitantibus, aut à fumo, aut fuligine, videtur sal Petræ potiùs ex his sulphuribus mutuatum esse suum sulphur, quàm aliundè.

13 Acidis secundæ classis attribui sulphur bituminosum; ea comprehendit spiritus sulphuris communis, vitrioli, & aluminis, quia regulariter hæ tres materiæ ex eodem lapide minerali eliciuntur, in qua dominatur materia bituminosa, pars præcipua sulphuris communis: & cùm spiritus Acidi vitrioli & aluminis perfectè similes sint quoad gustum & alios effectus spiritui sulphuris, cujus pars sulphurea sine dubio provenit à parte bituminosa sulphuris communis, verosimile est, spiritus acidos vitrioli & aluminis retinuisse aliquam partem sulphuris, quo communis minera repleta erat.

14 Sal marinum pro diversitate regionum in quibus colligitur, diversi gustùs est, & tam ipsum, quàm Acidi spiritus ex ipso distillati diversos effectus producunt. Idem verum de sale, Gemmæ, quod in diversis provinciis effoditur. Ea ad tertiam classem retulimus. Attribuo ipsis sulphur cujus partes non ita sunt unitæ, ùt partes præcedentium sulphurum in prima & secunda classe; & quòd prope accedat ad sulphur metallicum: nam sal Gemmæ (fossile) reperitur in locis vicinis ad mineras metallicas; & sal marinum secundùm omnem apparentiam, nil est aliud, quàm tale sal fossile Gemmæ, cujus venæ per aquam maris ubique terras penetrantem fuerunt eluctæ, & salsedine spoliatæ; cumque venæ hæ salis in diversis provinciis vicinæ & permixtæ sint diversis mineris metallicis, à quibus salia illa trahunt sapores suos particulares, videtur, quod sal marinum, & fossile suam diversitatem tantùm desumat à diversis materiis metallicis, quæ in diversis provinciis diversæ sunt. Et cùm salia se facillime jungant cum sulphure, idque ita retineant, ut ne quidem arte nostra separari possit, verosimile est, materias sulphureas sali fossili permixtas potiùs esse sulphur metallicum, quod trahunt à suis mineris, & quidem diversum secundùm diversitatem metallorum, quæ in tali minera reperiuntur.

15 Materiæ sulphureæ vegetabilium & animalium sunt substantiæ levissimæ, id est, occupant multùm spatii; ideo notabiliter augent magnitudinem corpusculorum acidorum, quibus inhærent; & ob hoc ipsum talia Acida nequeunt subire materias valde compactas, quorum pori sunt nimis arcti sed cùm leves sint, & habeant multùm superficiei, præbent magnam occasionem pugnandi cum flamma, à qua agitantur: & inde fit, quòd Acida hujus primæ classis agant cum majori celeritate, quàm Acida duarum reliquarum classium.

16 Sulphur bituminosum omnium sulphurum quorum quidem notitiam habeo, in agendo lentissimum est, quia aggravatur magna quantitate materiæ terrestris, quæ ipsi servit pro matrice. Difficillime unitur cùm materiis salinis, ut exinde conjiciam minorem ejus quantitatem unitam remanere Acidis secundæ classis, quæ ab eo animantur, quàm alia sulphura, quæ uniuntur reliquis Acidis. Et propterea videmus, Acida hujus secundæ classis sola vix dissolvere materias metallicas; si verò misceantur Acidis primæ & tertiæ classis, participant hæc nova sulphura & Acidæ per hoc naturæ effecta fiunt potentes dissolvere omnia metalla.

17 Sulphur metallicum est fixius, quàm sulphur animale aut vegetabile, id est, ejus partes subtiliores ac compactiores sunt. Materia enim fixa non est, nisi in quantum ejus partes difficulter per ignem motæ auferuntur; & materia volatilis non est, nisi inquantum ejus partes ab igne facillime distrahi possunt: Jam

verò facilitas ista tantùm consistit in hoc, quòd ejus partes habeant laxam & spongiosam texturam, quodque habeant latam superficiem, contrà quam magnus flammæ turbo uno impetu impactus easdem partes secum avehit & abripit: econtrà, si partes compactæ & in angustum spatium coactæ sunt, nonnisi vim flammæ suæ superficiei commensuratæ recipiunt, & ideo aguntur debilius, quod unica causa fixitatis est. Acida hujus tertiæ classis habent sulphur hujusmodi naturæ, id est, fixivi quàm altera duo acida ex quo consequitur, quòd, cùm partes sulphuris exiguæ sint, & anguli acidi porum crassi sint, facillime possint subire materias compactas; quorum pori etiam arctissimi sunt: sequitur secundò, quòd minima ista corpuscula parvitate sua quasi subterfugientes impetum flammæ agitantis parùm luctentur; adeoque acida hujus tertiæ classis cum tanta violentia agere non possint, cum quanta agunt acida primæ classis fervide cum flammis luctantia.

18 Acida mixta salibus fixis componunt salia mixta, seu salia media, secundùm diversam naturam acidorum ingredientium. v. g. spiritus nitri mixtus sali tartari producit verum sal Petræ: spiritus salis mixtus cum sale tartari producit verum sal commune: spiritus vitrioli mixtus cum sale tartari producit verum vitriolum, sed sine metallo. &c. Hæc omnia sunt salia media, idest, partim fixa, partim volatilia, quia duo salia, è quibus componuntur, sunt duplicis naturæ; unum est fixum, alterum volatile.

19 Acida mixta cum salibus urinosis componunt aliud genus salis, quod vocatur sal Ammoniacum; hoc semper est volatile, quia duo salia, è quibus componitur, ambo sunt volatilia.

20 Salia lixivialia, & salia urinosa vocantur Alkalica; unum vocatur Alkali fixum, alterum vocatur Alkali volatile. Salia acida comuniter habentur pro Antagonistis cum his Alkalicis, quia eorum comixtio ferè numquã fit sine magna ebullitione & effervescentia. Verùm melius duceretur, hanc ebullitionẽ & effervescentiam non esse pugnam, sed conjunctionem convenientem duarũ materiarum, naturaliter quondam unitarum, & violentia ignis posteà separatarum seseque in easdem avitas sedes reponentium, è quibus flammæ violentia fuerant expulsæ ac abreptæ. Itaque unum se habet per modum vaginæ, alterum per modum gladii.

21 Talia acida non solùm subeunt in poros salium Alkalicorum, veluti in totidem vaginas; sed intrant etiam alia corpora, quorum pori similes sunt poris suorum salium Alkalicorum. Hæc corpora vocantur Alkalia terrestria, aut Alkalia metallica.

22 Turbulenta motio cum qua ista acida subeunt poros hujusmodi Alkalicorum corporum, resolvit omnem texturam partium, itaut corpora in tam exiguas particulas reducantur, ut etiam oculum effugiant. Et hoc modo fiunt dissolutiones omnium metallorum per acida; cùm autem minimæ particulæ dissoluti metalli non desinant esse metallicæ, eædem separato acido iterùm se uniunt, & comparent in forma metallica.

23 Acida metalla dissolventia non dissolvunt indiscriminatim omnia metalla, sunt duplicis generis, Quædam simpliciter appellantur, Aqua fortis. Alterum vocatur, Aqua Regia. Primum dissolvit argentum & plumbum; quin dissolvat aurum aut stannum. Aqua Regia dissolvit aurum & stannum, quin dissolvat argentum & plumbum. Utrumque verò dissolvit ferrum, cuprum, & mercurium.

Aqua fortis est spiritus nitri, spiritus vitrioli, spiritus sulphuris; & id, quod communiter vocatur 24
aqua fortis; nil aliud est, quàm mixtum partium ferè æqualium è spiritu nitri; & spiritu vitrioli. Aqua Regia est spiritus salis communis, & Aqua fortis, quando illi miscetur sal commune, aut spiritus salis.

Observandum est, nonnisi unam dari aquam fortem principalem, nempe Spiritum nitri, qui dissol- 25
vit solum argentum, quin indigeat misceri cum aliis acidis; econtrà reliqua acida, quæ comprehendi sub nomine aquæ Fortis, non possunt dissolvere argentum, nisi misceantur cum spiritu nitri. Eodem modo propriè loquendo non datur nisi una Aqua Regia, nempe spiritus salis, qui dissolvit aurum, quin indigeat misceri cum aliis acidis; econtrà reliqua acida non fiunt Aqua Regia, nisi misceantur cum sale communi; aut spiritu salis.

Intercedit tamen magnum discrimen inter ista 26
duo dissolventia; ob diversos effectus quos producunt, inquantum nempe unum dissolvit metalla, quæ alterum non dissolvit.

Ut habeamus Ideam de causa tam diversorum 27
effectuum, supponimus aurum esse metallum valde sulphureum, & compactum, cujus pori sint arctissimi. Econtrà argentum est minus compactum, continens parùm sulphuris; ejus pori majores sunt, quàm auri, ut probabo in sequentibus.

Reducamus in memoriam, quod suprà in divisione spirituum acidorum in diversas classes secundùm diversa sulphura ipsos animantia, spiritum nitri basin aquarum fortium in classe eorum reposuerim; quorum corpuscula aculeata materia sulphurea animali & vegetabili involuta sunt; huic materiæ sulphureæ multum extensionis adscripsi, ut proin corpuscula aquæ fortis multum incrementi ac magnitudinis exinde sumere debeant. Hæc igitur corpuscula, dum reperiunt auri poros nimis arctos, subire non possunt, nec partes auri dissolvere: poros verò argenti; satis amplos, subeunt sine difficultate, & conis suis introrsum actis, basi suarum partium dividunt partes, argentumque dissolvunt.

Reducamus pariter in memoriam, quòd spiritum salis, basin Aquarum Regalium, in classe illorũ acidorum reposuerim cujus corpuscula sint involuta materia sulphurea exiguarũ partium quæ proin quantitatem illorum corpusculorum non multùm auget: hinc facile possunt penetrare poros auri, partes dividere ac totum dissolvere: cùm verò eadem inter se colligata non sint, nec etiam poros argenti replere possint, nec partes ejus dividere, nec totum dissolvere possunt.

Quantitas sulphuris volatilis, quæ adhæret spiri- 28
tui nitri, componit dissolvens vivacius, quàm est spiritus salis, cujus materia sulphurea magis est fixa. Et ob hoc videmus, spiritum nitri dissolvere cum majori violentia ac celeritate, quàm spiritum salis; & ob idem requiritur major quantitas spiritûs salis ad dissolvendam unciam auri; quàm requiratur quantitas spiritûs nitri ad dissolvendam unciam argenti.

Duo

29 Duo Acida dissolventia, nempe spiritus salis & spiritus nitri, quæ dissolvunt plura metalla, unum horum facilius ac celerius dissolvunt, quàm alterum. Idest, ad dissolvendum unum metallum requiritur, ut dissolvens bene sit depuratum à phlegmate; & non requiritur, ut ita sit depuratum ad dissolvendum alterum metallum; & adhuc minus id requiritur ad dissolvendum aliquod tertium metallum. v. g. aqua fortis, quæ bene dissolvit argentum, nimis forte est ad dissolvendum plumbum; nec aliud faciet, nisi ut id calcinet, requiritur proin, ut debilitetur quinque aut sex partibus aquæ communis; & si adhuc magis debilitetur, adhuc optimè dissolvet ferrum & cuprum.

30 Observatu dignum est in dissolutione metallorum, quòd dissolvens relinquat metallum difficilius à se resolubile, si durante dissolutione immisceatur alterum metallum, quod ab illo dissolvente facilius dissolvitur: v. g. dissolvatur argentum in aqua forti; debilitetur dissolvens per aquam communem; posteà immergatur dissolventi frustum cupri; aqua fortis arrodere incipiet cuprum, & eodem momento partes argenti se conjungent frusto cupri secundùm mensuram arrosionis factæ in cupro ab aqua forti; & si velis ipsum cuprum servare ab arrosione ulteriori, aliò opus non est, nisi ut immergas frustum ferri, & inquantum per corrosionem ferrum deperdet partium, tantùm substituet cuprum, in locum partium ferrearum amissarum. Et hæc ipsa est prætensa transmutatio ferri in cuprum per aquas vitriolicas, quâ verius ferrum tali aquæ aliquo tempore immersum videtur mutari in cuprum; sed hoc nullo alio modo contingit, nisi quo dixi.

31 Salia fossilia in sua chrystallisatione acquirunt certas figuras, quæ illis attribuuntur ceu propriæ, quæque etiam supponuntur esse figuræ acidorum eorundem salium. Figuræ sunt hæ: Sal Petræ transit in formam longarum acuum; sal marinum in cubos, sal gemmæ in longa quadrata, vitriolum in hexagona; alumen in triangula cujus anguli sunt obtusi, Borax in figuram ovalem complanatam, sal ammoniacum in acus ramosas. Si tamen propius figuræ horum salium examinentur, apparet, figuras illas non esse proprias ipsis salibus, nec acidis exinde distillatis; sed quòd debeant potiùs adscribi Alkalicis salinis terrestribus aut metallicis, quæ dissoluta sunt eisque serviunt pro basi.

32 Hujus veritatis demonstratio habeatur ex diversis figuris, quas idem acidum recipit pro diversitate Alkalicorum, à quibus fuit exsatiatum, & postmodum chrystallisatum: v. g. spiritus nitri, qui fuit satiatus per sal tartari, chrystallisatur in longas acus; idem spiritus nitri dissolutus è cupro, crystallisatur in hexagona, & idem spiritus nitri dissolutus è ferro chrystallisatur in quadrata irregularia. Idem spiritus nitri dissolutus ex argento chrystallisatur in laminas planas minutissimas & larga triangula dentata. Idem spiritus nitri dissolutus è mercurio chrystallisatur in corpuscula adamantina; idem spiritus nitri dissolutus è mercurio & argento simul sumptis chrystallisatur in dumos, sentes, & arbusta. Idem spiritus nitri dissolutus è plumbo chrystallisatur velut in scopulas vestium, aut glomos sericos. &c. In omnibus his diversis figuris concurrit idem spiritus nitri, qui tamen mutat figuram secundùm Alkalica, cum quibus chrystallisatur.

Idem contingit in chrystallisatione reliquorum acidorum, postquam dissoluta fuerint per diversa metalla aut alia Alkalica. Ut meritò concludam, has figuras potiùs pertinere ad Alkalica, quàm ad acida; nec verum est, corpuscula aculeata acidorum referre figuram salium, è quibus per distillationem fuerunt extracta.

Ex omnibus salibus naturalibus, tam fossilibus, quàm vegetabilibus plantarum & animalium, postquam violentiâ ignis omne sal volatile fuerit separatum, extrahuntur fæces, quæ relinquunt sal fixum per lixiviationem, quædam plus, aliæ minus. 33

Hæc salia lixivialia nil aliud sunt, quàm reliquiæ salium acidorum, quæ ignis per calcinationem à terra mixti separare non potuit; illa salia acida enim serviunt loco basis, & solvuntur simul in aqua communi. 34

Sapor salium lixivialium diversissimus est secundùm diversam quantitatem salis acidi mixti, quod retinuerunt in calcinatione: pars quidem hujus per ignem si peculiari arte tractetur, separari potest, sed penitus separari non potest. Observo, tribus potissimùm modis & occasionibus partem hujus salis acidi separari posse à salibus fixis lixivialibus. Primus modus est, si per plures dies relinquantur in intensissimo igne. Exemplum habemus in vitriariis; ubi salia fixa plantarum serviunt ad fundendos silices aut arenam pro conficiendis vitris. Calices fusorii relinquuntur per plures dies noctu diuque in maximo igne furni vitriarii, & flamma, quæ continuò permeat hanc materiam, semper aliquid ex illa abstrahit: hujus evaporationis exstant vestigia in fornice furni, quæ vitrificatur supra calicem fusorium; quod non contingit alia ex causa, nisi quia partes salis fusi, quas flamma perpetuò è massa vitri fusi abstrahit, & in fornicem furni impellit, ibidem adhærent, & ita fusæ serviunt loco terræ, ex quo construitur fornix, quàm vitriarii summo studio quærunt eo fine, ut inveniant puram ac defæcatam à salibus, & sic furni reddantur durabiliores. 35

Alia evaporationis nota est, quod vitrum per quinque dies, aut tres hebdomadas sudans in vitiraria, incomporabiliter durius est, quàm id, quod tantùm duos aut tres dies inibi desudavit. Ratio est hæc. Silex, qui vitro servit pro base, est lapis valde durus; miscetur ferè cum partibus æqualibus alicujus salis fixi, ut adigatur ad fusionem; hoc sal est materia satis tenera, quæ juncta lapidi in vitrificatione producit corpus minus durum, quàm lapis, & magis durum quàm hoc sal; gradus majoris vel minoris duritiei consistunt in majori vel minori proportione harum duarum materiarum, quæ ingrediuntur compositionem vitri. Cùm igitur ignis semper aliquid sensim abripiat de sale, quod est pars tenerior illius compositionis, ea fit semper durior, ita ut vitra ultimò fiant ferè æquè dura, ac erat silex ante suam fusionem. 36

Secunda occasio, in qua salia fixa possunt fieri volatilia, est, si dissolvantur in aqua, & aliquo tempore permittantur in digestione; dein filtrentur ac evaporentur; ac denique reassumantur ac toties reiterentur operationes, donec salia chrystallisentur. Tunc misceantur cum Bolo, & distillentur per ignem intensum; proveniet spiritus acidus. Sal fixum eductum è Capite mortuo eodem modo tractatum dabit adhuc parùm talis spiritus, sed in modica quantitate.

Tertius modus separandi Acidum à salibus fixis, omnino diversus est à duobus præcedentibus, in quibus sal fixum separatur ab Acido non immutando illius naturam, semper manens Acidum, nec apparens nisi in forma spiritûs Acidi aut liquoris Acidi. sed per istum tertium modum sal fixum sublimatur in sal volatile concretum sinè odore, & sinè ulla aciditate Hic modus consistit in eo, ut salibus fixis misceatur sal urinosum, quod absorbet Acidum salis fixi, & in momento præcipitat materiam terrestrem, & componit sal salsum, quod in igne fit sal volatile concretum secundùm naturam salis urinosi cum sale fixo commixti.

Salia urinosa, quæ debent assumi ad hanc volatilisationem non debent assumi indifferenter; debent enim esse ejusdem naturæ cum salibus fixis lixivialibus, quibus commisceantur; alioquin non dabunt effectum: id est, salia fixa mineralium non possunt misceri cum salibus urinosis plantarum aut animalium, si debeant fieri volatilia; & econtrario sal fixum plantarum non poterit reddi volatile per sal urinosum minerale. Sed fixum lixiviale mixtum cum urinoso ejusdem generis fiet volatile. Dantur tria genera salium urinosorum. primum est plantarum, seu, quod idem est, animalium. Secundum est mineralium. Tertium est sal urinosum medium, id est, quod aliquid participat de mineralibus, & de plantis, aut animalibus. Primum est volatile: reliqua duo sunt fixa.

Sub voce *Salis urinosi* plantarum aut animalium intelligo omnia salia, quæ sapiunt urinam. Ipsorum effectus est volatilisare alia salia; nam quando miscetur sali communi, & imponitur igni, provenit id, quod nominamus sal ammoniacum, quod revera est sal volatile, quia sublimatur in Capitellum. Si verò propius examinetur, nil aliud est, quàm mixtum è duobus salibus volatilibus, idest, sale urinæ, & Acido salis communis, quod patet ex commixtione salis volatilis urinæ, & spiritûs salis, ex quibus fit sal ammoniacum simile præcedenti, quin in locum spiritus salis substitui potest alius spiritus Acidus mineralis, quem volueris; fiet idem sal ammoniacum.

Verùm hæc salia adeò diversa nunquam junguntur firmiter inter se, nisi intermediante aliqua materia terrestri; neque etiam separantur sinè igne & hoc ob diversitatem duorum salium diversæ naturæ, quorum unum est animale, alterum minerale.

Quod si loco salis Acidi mineralis misceretur sali urinoso plantæ sal etiam acidum plantæ, v. g. acetum distillatum (nam omnes plantarum spiritûs Acidi æquè sibi sunt similes, ac omnia salia urinosa plantarum & animalium) obtineretur pulchrum sal volatile Acidum concretum, optimum in Medicina, & quod præstat alios effectus, quam sal ammoniacum ordinarium.

Ad volatilisando salia fixa plantarum salia urinosa plantarum non conveniunt, quia salia urinosa plantarum sunt salia volatilia, quæ se non commiscent inseparabiliter cum salibus fixis; sed salia urinosa media sunt salia fixa, & propterea se facillime implicant cum salibus fixis plantarum, & cum commixta fuerint modo convenienti, volatilisant se mutuò.

Alumina sunt nostra salia urinosa media, & chrysocolla est nostrum sal urinosum minerale. Appellamus ea urinosa ob duas rationes; prima est, quia hæc salia volatilisant, unum salia fixa lixivialia plantarũ; alterum salia fixa lixivialia mineralium; ita ut se subliment in salia volatilia concreta eodem modo, quo sal urinæ mutat omnia salia acida in salia ammoniaca, quæ etiam sunt salia volatilia concreta.

Secunda ratio, cur ea appellemus urinosa, est, quòd revera in alumine & chrysocolla inveniatur aliqua materia urinosa, idest, quæ refert odorem urinæ. Hic se prodit in igne per distillationem factam mediante aliquo corpore terrestri; fortè illam materiam habent à natura; fortè eam participant ab arte in fabrica, quando è mineris fuerunt effossa.

Salia urinosa media licèt fixa se solis non possunt elevare salia fixa mineralia, v. g. sal fixum vitrioli; indigent ad hoc sale urinoso penitus minerali quale est *chrysocolla*, & fixiori, quàm sit alumen, aut *sal urinosum medium*; itaque illud præcipitat *sal fixum vitrioli*, ut *sal urinosum* medium præcipitat sal tartari, & id reddit *sublimabile in* sal volatile leviter salsum, & sinè ullo odore.

Idem sal urinosum minerale fixissimum *quod* volatilisat v. g. sal fixum vitrioli, mixtum cum oleo vitrioli, quod est suum sal acidum, corporificat illud eodem modo in sal volatile leviter salsum, ita ut nullo modo possit distingui sal volatile, quod provenit ab oleo vitrioli à sale volatili, quod provenit à sale fixo vitrioli.

Hæc operatio confirmat id, quod dixi de natura salium lixivialium, quæ mihi videntur nil aliud esse, quàm reliquiæ salis acidi mixti, quas ignis non potuit separare à sua terra, & quod in hac operatione sal urinosum minerale fixum absorbeat illam partem acidam vitrioli, quæ reliqua erat in eo, quod appello sal fixum vitrioli; & exinde componit sal volatile salsum; quia videmus, quòd idem ipsum sal urinosum mixtum cum acido vitrioli (quale est oleum vitrioli) componat idem sal volatile salsum, cum hoc solo discrimine, quòd ejus commixtio cum sale fixo vitrioli causet præcipitationem copiosam; & econtrà ejus commixtio cum oleo vitrioli nihil præcipitet, verosimiliter ob hanc rationem, quia acidum salis fixi vitrioli est intimè commixtum cum magna quantitate terræ, & parùm metalli, quæ se debent separare in momento, quo sal urinosum minerale absorbet hoc acidum, seseque præcipitare ceu terra inutilis. Sed acidum olei vitrioli habens pro vehiculo aquam, non verò terram, qualem habet sal

fixum

fixum, non poterit se præcipitare in commixtione cum sale urinosa minerali.

Idem contingit in volatilisatione aliorum salium fixorum mineralium, quæ diximus contineri in sale fixo vitrioli.

Hæc de salibus M. Homberg. quibus subnectit modum volatilisandi salia fixa lixivialia.

ARTICULUS III.

De Sulphure Principio.

1 Reperitur materia sensibiliter oleosa seu pinguis in analysi omnium animalium, omnium plantarum, & etiam aliquorum mineralium; huc usque ea habita est pro principio Chymico sulphuris. Sed cùm ego pro principio non habeam, quod per nostras analyses potest resolvi in principia magis simplicia, & olea per analyses nostras obtinibilia in talia principia magis simplicia resolvi possint, ea pro principio haberi non possunt.

2 Supposui ab initio sulphur principium esse solum principium activum, quod proin reperiri debet in omnibus mixtis; cùm igitur ista materia sensibiliter oleosa in plerisque mineralibus non reperiatur, id solùm pro principio activo haberi non potest.

3 In Analysi oleorum à nobis facta, tota eorum substantia resolvitur in multùm liquoris aquosi, & partim in terram insipidam, & in parum salis partim fixi, partim volatilis: verùm sulphur principium, quod ista reliqua principia unit in unum ad constituendum oleum, in analysi omnino perditur, quia omnis Chymici labor in eo desudat, ut ab invicem separet principia; cùm ergo sulphur principium nobis non sit sensibile nisi ut unitum cum aliis principiis, quæ ipsi serviunt loco vehiculi, ùt observavi in primo articulo, semper effugiet conatus eorum, qui id volunt exuere omnibus partibus heterogeneis.

4 Materia sulphurea potest considerari ùt permixta cum aliqua materia aquosa, salina, terrestri aut mercuriali, & sic nobis apparebat sub diversis figuris, spiritus vini, olei, bituminis, materiæ metallicæ &c. quæ omnia non sunt nostrum sulphur principium.

5 Possumus etiam eandem materiam considerare ùt puram sine ulla permixtione; & in hac posteriore significatione vocabo eam nostrum solum principium activum; reliquis primis exinde mixtis relinquendo nomen simpliciter sulphuris, aut materiæ sulphureæ.

6 Omnia mixta, quæ transeunt per analysin rigorosam seu exactam, perdunt, ùt dixi, sulphur principium, ex quo componitur mixtum; ita ut quo plus Chymicus id inquirat, id eo magis fugiat.

Igitur nullam cognitionem sulphuris principii, per analyses nostras habere possumus aut per resolutiones mixtorum; nisi forte in compositione mixtorum artificialium inveniri possit. Et revera, plures hujusmodi operationes non levia mihi præbuerunt indicia, materiam luminis esse ipsum nostrum sulphur principium, & unicum principium activum mixtorum.

Ut hæc opinio reddatur intelligibilis & verisimilis, ostendendum primò est, materiam luminis semper esse in motu & actione, quod mihi videtur esse attributum inseparabile à principio activo. Secundò, quòd hæc materia possit intime penetrare principia reliqua, mutare figuram, augere pondus & molem, ea modis innumeris commiscere ad producenda omnia mixta sensibilia; quod etiam character est nostri principii sulphuris. 7

Circa primum, quod nempe materia luminis semper sit in motu & actione, suppono materiam luminis esse subtilissimam ac minimam ex omnibus aliis materiis, ita ut liberè permeet poros omnium corporum; eò quòd partes talium corporum relinquant satis magna interstitia ac spatiola inter se, ut materiæ luminis liberum permittant transitum. Ex quo sequitur, omnia alia non habere vim movendi & propellendi materiam luminis: sicut reticula lusoria manualis non potest propellere granula arenæ, eò quôd ejus spatiola pervia incomparabiliter majora sint, quàm granula arenæ. Consequenter ad hoc, ut emoveatur & propellatur materia luminis, opus est corpore solidissimo, cujus pori jam sint repleti materia luminis; per hoc enim aliquantulum retardabitur saltem aliquantulo tempore, ne tota materia luminis simul transeat, quàm corpus illud habet obviam, dum movetur aut mutat figuram. 8

Cùm verò omnia corpora, quæ habent poros, etiam habeant partes solidas quæ non possunt penetrari per materiam luminis, eæ partes solidæ semper repellent ac reflectent materiam luminis quam habuerint obviam: ea tamen pars minima erit respective, nec consideratione digna ad producendos effectus materiæ luminis proprios; sicut granula arenæ, quæ impellunt in chordas & lignum reticulæ, repellentur quidem, sed respective ad reliqua granula transeuntia non repulsa in minima quantitate. 9

Suppono secundo, flammam esse mixtum ex materia luminis cum oleo ligni, aut alterius corporis accensi; oleum verò nihil aliud esse, quàm partem sulphuream mixti, id est, talem, in qua materia luminis detinetur in mixto agentis. nam oleum reliquis partibus aptius est ad recipiendam & detinendam magnam quantitatem luminis, casu quo id fuerit factum obviam ad penetrandum. Materia luminis, postquam in magna quantitate ingressa fuerit in oleum, extendit ac distendit massam, inquantum oleum capax est extensionis, cujus pori ejus omnes implentur. Hæc commixtio fit dein id, quod appellamus flammam idest, corpus oleosum sine poris, seu cujus pori exactè sunt repleti materia luminis inibi detenta. 10

Flamma consequenter est magis solida in eo sensu, quam omnia alia corpora; est perpetuò agitata ac rapta per aerem, nec concedit ullum transitum materiæ luminis, sibi obvii, dum rapitur per aerem. Et sicut ipsa flamma sibi viam facit per aerem, ac continuò mutat figuram; ita pariter eodem modo secum pellit materiam luminis quod immediate tangitur, & diffunditur per aeris spatiola. 11

Omnia intervalla inter partes aeris intercedentia plena sunt materia luminis; ea proin, quæ immediatè à flamma suo loco expellitur, pellit vici- 12

cinam per totum circuitum, & sic ingens quantitas materiæ luminis pro diversa quantitate flammæ cietur in motum. Omnia corpora, quæ dantur in sphæra sensibili hujus motûs, prementur magis vel minus fortiter, secundùm quod erunt vicina ad flammam centrum hujus sphæræ.

13 Suppono ulterius, totum universum repletum esse materia luminis; & quòd Sol ac stellæ fixæ per spatium universi distributæ sint totidem flammæ, quarum principale officium sit, movere & propellere continuò materiam hujus luminis, quæ sic impetit ac penetrat omnia corpora porosa in spatio illo immenso sibi occurrentia. Et, cùm omnia corpora opaca faciant umbram ex averso Solis, id est, relinquant spatium, in quo materia luminis minus premitur, quàm in partibus Soli expositis, flammæ particulares, quas producimus ex materia combustibili, supplent defectum Solis, tam quoad actionem generalem materiæ luminis, quàm quoad actionem particularem, quæ est movere visum.

14 Ex his igitur suppositis, quæ vera sunt, constat, materiam luminis esse in perpetuo motu & actione in omnia corpora porosa, quæ sunt in universo; quod sufficiat pro declaratione primi puncti.

15 Quoad, secundum, in quo ostendam, materiam luminis posse subire in corpora, & alia principia, eorum immutare figuram, augere pondus & molem, ac diversimode permiscere, quod pro charactere sulphuris principii annotavimus, sufficiet referre aliquot experimenta, quæ præbuerunt occasionem formandi præsentem sulphuris ideam.

16 Mercurius communis purgatus sufficienter per ferrum & per antimonium fit vivacior & liquidior, quàm erat ante hanc purgationem; nihilominus si digeratur convenienti calore, contingit, ut idem mercurius, nulla alia accedente sensibili materia, sensim subsistat, nec ampliùs fluat, contra naturam hujus mineralis; muteturque in pulverem nigrum, album, rubrum, secundùm quod Chymico placuerit. Pulvis iste gravior est, quàm erat mercurius, quando positus est in digestione; ac demum summe volatilis, ita ut etiam possit sublimari per ignem lampadis; per longam coctionem fit adeò piger ad ignem, ut ejus rigorem sustineat ultra viginti quatuor horas; & si vehementius igne nudo urgeatur, ut verum fatear, major illius pars in fumum abit; sed superest tenue granulum metalli duri, quod ex hoc mercurio formatum est.

17 Examinando hoc experimentum patet aliquid introductum esse in mercurium, quia factus est gravior. Secundò ostenditur, id, quod in mercurium fuit introductum, mutâsse illius naturam; quia non ampliùs fluit, & fit ex parte malleabilis. Tertiò cernitur, quòd id, quod in mercurium fuit introductum, se perfectè uniat mercurio, ita ut ne quidem intensissimo igne separari possit, quia relinquitur granum metalli, quod est supra omnem ignis violentiam.

18 Non obstat, quòd granum illud metalli sit in modica quantitate, & forte ducentesima pars mercurii tantùm; sufficit, quòd vel talis exigua pars fiat metallum malleabile: fortè obtineretur major pars, si per plures annos fuisset relictus in digestione; aut alio modo meliori fuisset tractatus.

In toto experimento ac operatione nihil aliud tetigit mercurium, nisi solus ignis, non immediatè, sed per vas vitreum. Dixi superius, ignem nil aliud esse, quàm mixtum è materia luminis & oleo carbonum, aut alterius corporis accensi, non potest dici, oleum carbonum, qui calefecerunt furnum, fuisse introductum in mercurium, eumque reddidisse graviorem, quia oleum non potest transire per poros vitri. Igitur illa pars ignis, quæ ab carbonum fuit separata; idest, materia luminis quæ unà cum oleo carbonum flammam, per quam furnus fuit calefactus componebat, fuit introducta in mercurium; & hoc necessario hoc modo fieri debuit; quia alia materia nisi luminis non potuit transire per poros vitri. Certi igitur sumus, solam materiam luminis fuisse introductam in mercurium, eandemque eum reddidisse graviorem, ac mutâsse ejus naturam.

Habemus hujus veritatis aliud experimentum; quod non poterit vocari in controversiam, quod probat materiam luminis solam sine commixtione alterius materiæ cobustibilis, posse ingredi corpora, ibi manere, ea reddere fixa, & notabiliter augere pondus. Id consistit in calcinatione Reguli Antimonii per radios Solis à speculo ustorio.

M. Duclosius experimentum instituit per speculum ustorium observatorii. Observat, in quatuor *unciis reguli se invenisse* pondus esse auctum fere *duabus semiunciis, id est, ferè decima* sexta parte totius. Sed cùm *operatio incommoda* sit per speculum ustorium ob reflexionem radiorum solarium, quæ fit ab inferiori ad superiora; *idem experimentum* institui per magnum vitrum causticum ducis Aurelianensis. Posui quatuor uncias reguli martis contriti in pulverem in distantia unius pedis & dimidii à foco vero vitri caustici; movi illas identidem spatula ferrea usque dum nullus ampliùs egrederetur fumus, qui erat densissimus, & in magna copia durante calcinatione; ita ut suspicari liceret; pondus diminuendum potiùs, quàm augendum fore. Post horam, per quam regulus huic gradui caloris expositus fuit, desiit fumare, & ponderavit quatuor uncias & tres *semiuncias* (Lot.) & aliquot grana; quod augmentum fere est decima pars totius.

Volui etiam videre, ad illud augmentum superesset etiam post fusionem reguli calcinati; exposui proin illum vero foco vitri caustici; & subitò fusus est in vitrum citrini coloris, quod non ponderabat plùs, quàm tres uncias cum dimidia; adeoque in fusione perdidit octavam partem totius, & tres semiuncias incrementi prioris.

Videtur omnino, omne augmentum tantùm provenisse à radiis solaribus seu materia luminis, quæ se commiscuit regulo durante operatione; nam alia materia durante illa calcinatione regulum attingere non potuit; verùm idem regulus *expositus* majori calori, id est vero *foco vitri caustici*, non potuit sufferre *impetum foci*, & *fusus* in regu-

gulum calcinatum, denuo permisit abripi, quod calor moderatior introduxit.

24 Cùm verò post fusionem jactura è quatuor unciis fuerit dimidia unica, credere licet, magnum fumum durante calcinatione egressum è regulo fuisse illam ipsam dimidiam unciam, cujus jactura primùm post fusionem fuit deprehensa; adeoque debemus numerare septem semiuncias augmenti facti per radios solares; quia post calcinationem regulus ponderavit quatuor uncias, & tres semiuncias (Lot.) quæ cum deperditis, post fursionem faciunt septem. Hic effectus satis sensibilis est, & dubitari non potest, quòd non fuerit productus à materia luminis.

25 Fabrica Minii, & calicis vivi, & plures aliæ operationes idem probant, cum aliis circumstantiis, de quibus alibi. Sufficit, me probâsse, per ultimum experimentum, materiam luminis ingredi in corpora, ibi detineri, & augere pondus ac molem; per præcedentem verò operationem probavi, materiam luminis mercurio commixtam eidem se inseruisse inseparabiliter etiam in igne intensissimo, eamque mutâsse formam mercurii in metallum malleabile ac ductile.

26 Cùm igitur materia luminis sola possit penetrare omnia corpora porosa, sola semper agat, eaque poscit introduci in omnia corpora, in iis detineri, eorum mutare figuram, pondus augere & molem, bene concludo, nullam aliam materiam posse haberi pro principio sulphure, & nostro unico principio activo, nisi materiam luminis.

27 Post hæc anno 1706 monstrat modum quo ex isto principio sulphure formentur sulphura Chimicorum vulgaria, simulque ostendit, inflammabilitatem non esse characterem sulphuris; quia licèt omne corpus inflammabile sit sulphureum, non tamen omne sulphureum est inflammabile. Inflammabilitatem sulphurum vulgorium potiùs probat provenire ab acido; quia si ab oleis, & phosphoris separentur acida, cessant esse inflammabilia.

ARTICULUS IV.

De Mercurio.

28 MErcurium voco id, quod communiter vocatur argentum vivum, idest liquidum simillimum fuso metallo, ferè æquè grave ac argentum, & quod non modefit ùt cætera metalla. Etsi credam, mercurium non habere characterem principii, quod non debet posse resolvi in principia magis simplicia; pono tamen eundem in numero principiorum Chimicorum, quia illa analysis mercurii in principia simpliciora nec dum fuit inventa, licèt in futuris temporibus verosimile sit eum resolvi posse.

Ratio, cur id suspicer, est, quia destrui potest; quod nunquam fit circa corpus simplex; accedit, quòd post ejus destructionem nil supersit, nisi materia, ùt videtur simpliciter terrestris, sinè ullo vestigio partium aliaorum ejus compositionem ingredientium; quin nec video ullum medium illas detegendi. Ego quidem illius partes fateor me ignorare, & ideo respectu mei mercurius est simplex, & numerandus interim inter principia Chimica.

Modus, quo in destructione mercurii usus sum, est hic. Mutari primitus mercurium fluentem in metallum perfectum, in ejus substantiam introducendo sufficientem quantitatem luminis; quod non nisi per satis longam operationem & cum magnis expensis præstatur, ut docui in articulo de sulphure principio. Quando fuit mutatus in metallum, iterùm debet subjici vitro caustico, ubi intra breve tempus tota ejus substantia in fumum abit; nec superest aliud, nisi pulvis terrestris & levis, si id quod vitro caustico subjectum est, fuerit argentum: si verò fuerit aurum, relinquitur parum terræ, quæ & ipsa fit materia terrestris & friabilis. 29

Docet dein M. Homberg, omnia metalla nil aliud esse nisi mercurius; hunc considerari posse in triplici statu. 1. Quando consistit in parvis globulis solidis & politis: & in hoc statu est mercurius fluens. 2. Quando illius globuli à materia luminis perforantur tenuibus foraminibus: & tunc est metallum. 3. Quando illa foramina per intensum ignem adeò sunt ampliata, ut liberum materiæ luminis permittant transitum, & in hoc statu est post destructionem metalli. In hoc tertio statu post destructionem auri scoriæ illæ terrestres pondere vix æquant tricesimam partem auri; & post destructionem argenti scoriæ illæ vix pondere æquant sexagesimum partem prioris argenti. 30

Modum, quo ex mercurio fiunt metalla, dicit esse hunc; nempe in globulis mercurialibus fiunt foramina angusta, luminis materia suo glutine naturali connectit hos globulos; & sic fit metallum. Hinc infert ex argento posse fieri aurum, in quantum in illo latent particulæ, quæ licèt nondum sint aurum, possint tamen fieri aurum. Id probat hoc experimento: Sume unam marcam, aut duas argenti, separa eam ut certus sis, nullas in eo contineri particulas auri; funde hoc argentum centum repetitis vicibus, & qualibet ad minimam per horam eam serves in fusione; postmodum iterùm id separes, & reperies quantitatem satis sensibilem auri, quæ antea in illo non continebatur, quia in prima probatione omnia fuerunt separata, quæ poterant continere aurum. 31

Alterum experimentum est hoc: Sume marcam argenti; dissolve eam in aqua forti. Separa omne id, quod non est dissolutum, & quod superest in fundo vasis. Præcipita hanc dissolutionem per sal commune; edulcora præcipitatum & sicca. Huic calci argenti junge dimidium sui ponderis Reguli Martis bene rectificati & pulverisati; misce bene, & distilla ad ignem arenæ per cornu, exibunt tres unciæ aut potius butyrum antimonii. Intende ignem quam intensè poteris; & argentum relinquetur in fundo cornu mixtum cum una parte reguli, mitte hoc argentum in calicem fusorium apertum ad fundendum; facias illum fumore, usque dum nullus egressurus est fumus, id est, usque dum totus regulus fuerit evaporatus, refunde hoc idem argentum una aut altera vice in calicibus novis cum parum crysocollæ & salis Petræ; tunc erit pulcherrimum aut dulcissimum argentum, pulchrius quàm in Capella. Hoc argentum comminue in granula, idque dissolve in aqua forti; relinquentur 32

plurimæ paleolæ nigræ; funde eas; & ex erunt aurum, reitera hanc operationem secunda vice cum eodem argento & simili regulo, relinquentur paucæ tales paleolæ nigræ; & si tertia vice cum eodem argento operationem reiteres, nullus ampliùs supererunt paleolæ. Nempe in prima operatione omnes globuli, qui prope accedebant ad perfectionem auri, suam omnimodam aquierunt perfectionem, & apparent ut paleolæ nigræ. In secunda operatione aliquæ adhuc perficiendæ supersunt; in tertia verò nullæ. Non potest dici, quòd regulus martis produxerit has paleas nigras, alioquin etiam in secunda & tertia operatione relinquerentur paleæ.

Accedit, quòd sæpe in mineris inveniatur aurum pallidius, quàm aurum purum, in quo tamen nullum reperitur argentum, & quod per aliquod fusiones aquirit suam perfectionem, & colorem. Igitur reperitur in argento materia quæ fit aurum; & in ipso auro reperitur materia alba, quæ per ignem aquirit ultimam perfectionem.

Nemo non videt, hoc systema ultima tò coincidere cum systemate Cartesii, ut proin Chymia tantùm applicet principia Cartesiana ad explicandos propius effectus naturales; & fatendum à Chymicis reddi rationem plurimorum effectuum naturalium; nempe lucis, colorum, humiditatis, siccitatis, caloris, odoris, saporis fermentationis, præcipitationis, meteororum, ut noctilucarum, tonitruorum & fulgurum, terræmotuum, augmentationis *in plantis, & animalibus*, virtutum & operationum medicarum. &c

1 De *materia luminis* jam satis ostendit M. Homberg, eam esse materiam subtilissimam, ubique expansam, ùt etiam docet Augustinus, semperque in motu. Idem docet M. Lemery. 1709. in Academia Regia; ubi ostendit ignem augere pondus, ut reguli, antimonii, plumbi; stanni, mercurii &c. eúndemque in sua consistentia non amittere activitatem, licèt detineatur in carceribus. Id patet è lapidibus calcinatis, quorum ignis ruptis per aquam aut alio modo carceribus erumpit liberius.

2 *Colores* possunt provenire à diversa commixtione salium, & sulphurum vulgarium Chymicorum: id explicat M. Geoffroy 1707. in Academia Regia; colores ait provenire à sulphure; diversitatem à diversa ejus commixtione cum salibus. Possunt enim omnes colores per diversam horum commixtionem exhiberi ad sensus è Thymo extraxit oleum citrinum; hujus partem miscuit cum aceto distillato, & partem cum spiritibus acidis nitri, vitrioli, salis marini, aqua edulcoratis, & ad aciditatem aceti vulgoris reductis 12. quæ ferè est aciditas plantarum, post digestionem oleum obtinuit *colorem* fortiter *citrinum*, aut *rubrum Croci*, 2. Aliam portionem hujus olei digessit cum spiritu volatili salis ammoniaci, per calcem educti; prodiit *color ruber*, qui dein transiit in *igneum*, ac postremo in *purpureum*, & *violaceum*. 3. Idem oleum digestum cum spiritu volatili salis ammoniaci per sal tartari factum, & aliis spiritibus urinosis, & prodiit *commixtio priorum colorum*. 4. Idem oleum digestum cum oleo tartari per defectum, prodiit color *subobscurus*, & *Leucophæus*, seu *Cinereus*, ac *fuscus*. 5. Idem oleum, quod per spiritum salis ammoniaci traxit colorem purpureocæruleum, noviter cum oleo tartari digestum induit colorem *cæruleum*. 6. Idem oleum coloris violacei purpurei digestum in acedo distillato, induit *atrum*. 7. Post commixtionem spiritûs vini color apparuit *cæruleus* dilutior; & post commixtionem aliquot guttarum olei tartari, liquor factus est *viridis* quem colorem etiam conservavit; nunquam tamen oleum Thymi virorem induit, nisi postquam induit colorem cæruleum, & commixtum fuerat cum spiritu vini. 8. Liquori viridi affusum acetum distillatum celerrime extinguit virorem, & restituit colorem *rubrum*, quem antea habuerat. 9. Eidem oleo Thymi, postquam induit colorem cæruleum ex oleo tartari, affusus spiritus vini dat *cæruleum dilutiorem*; & iterùm affusum oleum tartari restituit cæruleum, & cæruleo affusum acetum distillatum induxit *rubrum*; ac denique rubro affusum oleum tartari reddidit colorem cæruleum. Hæ tamen experientiæ non habuerunt effectum in oleis essentialibus aliarum plantarum, ut lavandulæ, salviæ, Menthæ. &c.

Cæterum generalis regula est plantas *rubescere* 3 per acida, & *virescere* per Alkalica. *Color viridis* plantarum videtur adscribendus oleo rarefacto mixto cum sale volatili & fixo verni humoris, quod in parte terrestri foliorum relinquitur, dum interim magna pars humoris aquei dissipatur. Hinc si ita tegantur folia, ut humor aqueus non possit dissipari; oleum reliquum relinquitur sine colore, ob quod & Chicoreum &c. album est. *Color ruber* foliorum in Autumno provenit ex eo, quia obstructis frigore carnalibus humor vernus impeditur à *circulatione; igitur acescit*; & suo acido destruit Alkali *fixum in fibris reliquum*, adeoque etiam colorem viridem? & ideo relinquit sulphur in suo nativo colore nempe rubro; sicut *acetum* distillatum in oleo thymi extinguit colorem viridem &. restituit rubrum. *Permixtio* colorum in floribus videtur provenire à mixtione acidorum cum oleo. *Color niger* seu atroviolaceus fit ex commixtione acidi cum sale volatili urinoso supra violaceo purpureum: omnes mixturæ violaceæ proveniunt ex commixtione salium Alkalicorum cum salibus volatilibus urinosis & oleis concentratis. *Color viridis* fit ex iisdem salibus & oleis magis rarefactis.

Alia principia colorum Chymici habent è metal- 4 lis in minimas partes resolutis vel per aquam fortem, vel ignem; hæ enim varias præbent tincturas: & Boylius in suis experimentis de coloribus sequentia affert.

1. *Circa albedinem*, qua ratione producatur & destruatur. Sume aquam; injice calefactæ quodvis sublimatum; filtratæ affunde aliquot guttas boni spiritus urinosi, fiet alba lactis instar. Adde aquam fortem, disparebit albedo, & mixtura transparebit, quam iterùm per affusionem copiosiorem spiritus urinæ ad albedinem revocare poteris.

Circa Nigredinem. Gallarum infusioni limpidæ misce fortis solutionis vitrioli quantitatem; prodit nigredo: exiguam dein instilla quantitatem olei vitrioli bonæ notæ; perit nigredo & redit claritas. Si galli substituantur *sicca folia rosarum* rubrarum decocta, ex solutione vitrioli fit nigredo; si dein

si dein injiciatur aqua fortis, fit *rubedo*, & hæc affuso spiritu urinæ redit in nigredinem. *Distillatio* album cornu cervi reddit *carbonarii coloris*, post avolationem phlegmatis spirituum, salis volatilis, & oleo. *Ustio* Eburis ministrat *nigredinem* saturam. *Calcinatio* plerumque corpora reddit *alba*, *adustio* verò *nigra*; licèt in gypso & aliis fiat contrarium. Oleum vitrioli rectificatum oleo essentiali absynthii mixtum ac *distillatum* reddit *materiam carbonariam*; oleo absynthii potest substitui oleum satureiæ. Cera flava rasa & *cocta* in spiritu vini fit *alba*. Aurum *denigratur dissolutione* per aquam fortem mixturæ ex auro & argento; & aurum *affrictione* lintei puri pariter fit *nigrum*. Solutio argenti tangit crines nigredine; eadem evaporata & aqua diluta calo mixta cum saliva cuti & aliis rebus inducit tenacem nigredinem. *Præcipitatione* multa corpora fiunt alba, ùt oculi cancrorum, Corallia, & minium in spiritu vini soluta & oleo tartari præcipitata abeunt in pulverem album. Argentnm, stannum, plumbum crudum, mercurius &c. in aqua forti dissoluta in calcem album abeunt quin & antimonium reductum in butyrum antimonii aqua communi præcipitatur in pulverem pyrium; id tamem non procedit in omnibus. Arsenicum & cuprum secum in debita proportione *colligatum* id intus & extra albedine tingit, quam tamen in capella denuo amittit. Oleo vitrioli sericum nigrum in flavum mutatur. Stannum *calcinatum* in album abit pulverem. Cornu nigrum pectinis politum vitro *rasum* reddit acervum *album*.

7 Reliquorum colorum productio & compositio non solùm primitùs exhiberi potest, sed etiam chartis aut vitris variè coloratis sibi invicem impositis: at vero optimè servit lignum Nephriticum.

Cape lignum Nephriticum, ut Boylius de Col. p. 3. exp. 10. cultroque in tenues assulas scinde, manipulum circiter harum assularum in duas, tres, quatuorve libras aquæ fontanæ limpidissimæ conjice, & per noctem unam inibi macerandam relinque. Aquam imprægnatam in nitentem phialam vitream deple.

Hanc, si inter oculum & lucem posueris, videbis colore ferè *aureo* tinctam, nisi ex nimia ligni quantitate infusionem reddideris nimis intensam: isto quippe casu obscura rubensque videbitur, diluique postulat aquæ limpidæ additamento.

Sed si hanc phialam averteris, ita ut oculus sit intra fenestram & phialam, liquor apparebit saturo & eleganti colore cæruleo. Si ita phialam oculo tuo obverteris, ut fenestram uno suo latere, obscuram verò cubiculi partem ante se & latere altero respiciat, colorem partim subcæruleum partim aureum videbis.

Si dorsum fenestræ obvertens, liquoris aliquid effuderis versùs lucem, & versùs oculos tuos, planè, dum è vitro profluit, cæruleus videbitur; at post aliquod à primo lapsu intervallum, diversi colores guttæ apparebunt. Si pelvis alicujus dimidium aqua impleveris, eamque radiis solis ita exposueris, ut altera pars radiis illustretur altera à latere obtecta in umbra permaneat; tumque in obscuram partem tincturam instillaveris videbis mirum lusum colorum: Si hujus tincturæ partem chartæ albæ infuderis, approximantes spissiores guttas pro vario situ vario colore tinctas videbis; si verò totam tincturam effundas, colore propemodum flavo tincta videbitur. Et si chartæ folium, affuso ei hoc liquore ad fenestram collocaveris, ubi radii solares eam liberè ferire possunt, tum si dorsum Soli obvertas, calamumque vel hujuscemodi corpus tenue inter Solem & liquorem transversum teneas percipies umbram à calamo in liquorem projectam, non fore umbram vulgarem, sed eleganter coloratam, cujus margo, corpori umbram causanti proxima, colore est propemodum vividè aureo pars autem distantior, cæruleo. Per distillationem lenem hujus ligni evolat liquor limpidus; liquor verò in vase restans est saturi cærulei coloris tincturam provenire à salibus sequens experimentum probat; accipe phialam hujus liquoris cum spiritu vini & tantillo salis cornu cervi; & parvam reddet mutationem colorum; misce acida, nempe spiritum aceti vini, protinus evanescet color cæruleus, quia dissipat salinas particulas; sed color aureus, per hunc spiritum non destruitur. Sume aliud sal sulphureum, quæ enervent salinas aceti vini particulas, affunde nempe pauculas guttas olei tartari per deliquium; & redibit color cæruleus. Kircherus narrat, hujus ligni Nephritici aquam primò fuisse intensè cæruleam dein luci expositam, evasisse limpidam; versùs locum umbrosum directam, virorem contraxisse; & adhuc umbrosioribus locis obversam, subrubram: in tenebris verò & in vase opaco posita denuo factam cæruleam. Si phiala in conclavi obscuro radiis solaribus per foramen illapsis obvertatur adhuc exhibebit majorem varietatem. Et ex hoc ipso patet, ex commixtione salium diversorum cum tincturis posse inveniri an salia illa acida sint, vel sulphurea: inquantum nempe destructo priori sale colorem destruunt aut reparant.

Similis varietas colorum ex diverso situ datur in quibusdam vitris; & causa colorum etiam inveniri potest in tincturis vitriorum, sive à pictoribus, sive à vitrariis. Periti pictores ex sola commixtione albi, nigri, rubri, cærulei, flavi norunt omnem colorum varietatem inducere. Ex *albo & nigro* variè mixtis nascitur omnis *Cæsiorum* varietas. *Cæruleus* & *flavus*, pariunt omnia *viridia*. *Ruber* & *flavus* dant *aurantium* fuscum; *ruber* cum *pauculo* albo dat *gilvum*. *Ruber* cum tantillo *cærulei* exhibet purpureum: & sic de aliis in infinitum. Idem exhiberi potest in laminis vitreis coloratis. Simili modo etiam colores iridis per prisma componi & mutari possunt: si vel trajiciantur per vitra, vel injiciantur objecto jam tincto. v. g. si cæruleus injiciatur panno rubro, nascitur purpureus.

Hujusque Boylius de Color. p. 3. exp. 15. affert plura, & si vacaret, posset per omnes partes Physicæ ostendi, Chymiam utilem in explicandis effectibus; verùm de his agetur suis locis.

Cæterum tota scientia Chymica præcipuè consistit in hoc, ut sciantur proportiones corporum Chymicorum. inter has vero tandem reperit ac in tabulam redegit Geofredus; quod aliàs multis annis vix disceretur, discitur ex hac sola tabula intra horam. Eam ex Acad. Reg. 1718. exhibeo. fig. Sensus autem est, quòd ea corpora, quæ in quavis columna immediatè sunt conjuncta, etiam

etiam ſe melius uniant quàm omnia alia corpora Chymica, adeò, ut ſi commiſceantur duo corpora Chymica, ea ſtatim ab invicem iterùm ſeparentur, ſi addatur aliud corpus Chymicum, quod uni ex his eſt propinquius in columna. Itaque nihil utilius eſt in Chymicis, & Medicina, quàm ſcientia hujus tabulæ. v.g. Conjuncta ſint aurum & plumbum; ſi velim ea ab invicem ſeparare per fuſionem, tantum addam argentum; & argentum unietur auro, plumbum verò ſeparabitur ab auro. Vel, ſi inſint aquæ multa ſalia, ea ſtatim præcipitabuntur, ſi affundo ſpiritum vini, quia aqua ſe uniet cum ſpiritu vini, & relinquet ſalia. Vel, ſi conjuncta fuerint acida cum quovis terreſtri corpore, v.g. cum vino vel cereviſia, tantùm opus eſt, ut immittantur ſalia Alcalica, & ſtatim acidum relinquet corpora impregnata, ac ſe conjunget cum ſalibus Alcalicis, vel, ſi aceti ſpiritus conjunctus fuerit, cum quovis corpore terreſtri, v.g. lacte, ſic ut non poſſit confici butyrum, tantùm opus eſt, ut immittantur vel acida vel metallum fuſum, vel ſalia alcalica, vel ſpiritus acidi; cum iſtis enim ſe conjunget ſpiritus aceti, aut corpus terreſtre, & dimittet alterum. In corpore humano quando vel eſt acidum in ſtomacho, vel acetum, vel aqua nimia, vel humores in vaſis lymphaticis ac glandulis, ex hac ſola tabula noſces, quibus remediis
fig. 63. uti debeas.

CAP. X.

De Philoſophia Nevvtoniana Mathematica.

ISaacus Nevvtonus, nobilis, inſignis Mathematicus per hoc à reliquis Philoſophis differt in ſua Philoſophia naturali, quod nihil amittat, niſi quod evidenter ex phœnomenis naturæ aliundè notis demonſtrari poſſit; adeoque dimittit ratiocinia Ariſtotelicorum; & negligit Hypotheſes Recentiorum, quæ utique non probantur, ſed gratis ad explicandos effectus naturales aſſumuntur. Dogmata ſua tradit in libro, cui titulus, *Philoſophiæ Naturalis principia Mathematica*; & applicationem eorundem facit circa ſyſtema univerſi, motus ſyderum, gravium, aut aliorum etiam terreſtrium; & in ſua Optica circa colores. Pro fundamento totius ſuæ Philoſophiæ ſtatuit tres ſequentes regulas.

Regula 1. *Cauſæ rerum naturalium non plures admitti debent, quàm quæ & veræ ſint, & earum phœnomenis explicandis ſufficiant.* Ratio ejus eſt, quia, ùt dicunt Philoſophi, natura nihil agit fruſtra & fruſtra fit per plura, quod fieri poteſt per pauciora; natura enim ſimplex eſt, & rerum cauſis ſuperfluis luxuriat.

Regula 2. *Ideoque effectuum naturalium ejuſdem generis eadem ſunt cauſæ.* Ita enim eadem cauſa reſpirationis in homine & in beſtia; deſcenſûs lapidum in Europa, & America. Lucis in igne culinari & in Sole. &c.

Regula 3. Qualitates corporum, quæ intendi & remitti nequeunt, quæque corporibus omnibus competunt, in quibus experimenta inſtituere licet, pro qualitatibus corporum univerſorum habendæ ſunt. Ratio eſt, quia à Natura Analogiâ nunquam recedendum eſt, cùm ea ſimplex eſſe ſoleat, ac ſibi ſemper conſona; ideoque aliæ qualitates in corporibus ignotis fingi non debent, niſi quas in notis corporibus reperimus. Sic extenſio corporum non niſi per ſenſus innoteſcit, nec in omnibus ſentitur; ſed quia ſenſibilibus omnibus competit, de univerſis affirmatur. Corpora plura dura eſſe experimur; in quibus durities oritur à duritie partium, & exinde non horum tantùm corporum quæ ſentiuntur, ſed aliorum etiam omnium corporum indiviſas particulas duras eſſe meritò concludimus: Corpora quæ tractamus impenetrabilia inveniuntur, & ideo impenetrabilitatem eſſe proprietatem corporum univerſorum concludimus. Omnia corpora eſſe mobilia, & viribus quibuſdam prædita eſſe in ſtatu ſuo vel motûs, vel quietis perſeverandi, ex hiſce corporum viſorum proprietatibus colligimus. Extenſio, durities impenetrabilitas, mobilitas & vis inertiæ totius oritur ab extenſione, duritie, impenetrabilitate, mobilitate, & inertia partium; & exinde concludimus, omnes omnium corporum partes etiam minimas extendi, & duras eſſe, & impenetrabiles, & mobiles, & inertes, & hoc eſt totius Philoſophiæ fundamentum.

Cæterum Principia Nevvtoniana ſatis obſcura clarius reddita ſic habent.

Definitiones.

1. COrpus ſive materia eſt ſubſtantia extenſa ſolida, vel impenetrabilis, per ſe quidem ad motum vel quietem indifferens, iners, & paſſiva: motûs verò qualiſcunque, & figurarum formarumque omnium capax.

2. *Tempus abſolutum*, verum, & Mathematicum eſt *æterna & æquabilis duratio* ex partibus ordine immutabili ſibi ſuccedentibus compoſita. nec enim pendet tempus abſolutum *à motu* rerum, aut exiſtentia; ſed in ſe ſinè ullo reſpectu ad aliud æquabiliter fluit.

3. Tempus relativum, ac vulgare eſt quævis externa ac ſenſibilis durationis menſura; ſive per motum, ſive per alios methodos hæc menſura habeatur; ùt eſt annus, dies per motum Solis.

4. Spatium abſolutum, verum, & Mathematicum eſt penetrabilis, indiſcerpibilis, immobilis ſibi ubique ſimilis, æterna & infinita extenſio. An verò tale ſpatium exiſtat, eſt adhuc quæſtio.

5. Spatium relativum, communiter locus, eſt ſpatii abſoluti menſura ſeu dimenſio quælibet mobilis, quæ à ſenſibus noſtris per ſitum ſuum ad corpora definitur, & à vulgo pro ſpatio immobili uſurpatur.

6. Locus abſolutus eſt pars ſpatii abſoluti, quam corpus occupat.

7. Locus relativus eſt pars ſpatii relativi, quam corpus occupat.

8. Motus abſolutus eſt tranſlatio corporis vel ſubſtantiæ cujuſque de loco abſoluto vel ſpatio immobili, in alium locum abſolutum, ſeu ſpatium immobile.

9. Motus relativus eſt tranſlatio corporis vel ſubſtantiæ cujuſque de loco relativo, vel ſpatio mobili, in alium locum relativum vel ſpatium mobile. Seu tranſlatio corporis de vicinia corporum ambientium in viciniam aliorum.

10. *Quantitas materiæ est mensura ejusdem orta ex ipsius densitate & magnitudine conjunctim.* Sic enim aer duplo densior in duplo spatio quadruplus est: Hanc materiæ quantitatem simpliciter nomine *Corporis* vel *Massæ* designabo; & quia aura æthera (si quæ datur) non gravitat, propriè nomen corporis non meretur.

11. *Quantitas motûs est mensura ejusdem orta ex velocitate & quantitate materiæ conjunctim.* Nam motûs totius summa est summa omnium motuum in partibus singulis corporis reperibilium: hinc in corpore duplo æquali cum velocitate moto, motus duplus est; & dupla cum velocitate quadruplus est. *Quantitas igitur materiæ est rectangulo densitatis in magnitudinem ductæ æqualis*; & densitas innotescit per pondus. *Quantitas* verò *motûs est rectangulo velocitatis in materiæ quantitatem ductæ æqualis*: undè & vires machinarum æstimari debent: nam ubi in machinarum æquilibrio corpus majus est, ibi corporis istius tanto minor erit velocitas; & ubi corpus minus est, ibi corporis istius tanto major erit celeritas; ita ut *quantitas motûs ex corpore in velocitatem ducto sit semper æqualis.*

12. *Materiæ vis insita est potentia resistendi*, qua corpus unumquodque, quantum in se est, perseverat in statu suo vel quiescendi vel movendi uniformiter in directum per lineam rectam. Hæc vis proportionalis est suo corpori, neque differt quidquam ab inertia massæ, nisi in modo concipiendi. Per inertiam massæ fit, ut corpus omni de statu suo vel quiescendi, vel in motu semel incepto pergendi difficulter deturbetur: undè etiam hæc vis insita *Vis inertiæ* dici potest. Exercet verò corpus hanc vim solummodo in mutatione statûs sui. Quatenus corpus quiescens reluctatur vi impressæ, vocatur *Resistentia*; quatenus verò corpus motum nititur aliud corpus impellere, quod obstaret suo motui: vocatur *Impetus.*

13. *Vis impressa* est actio in corpus exercita ad mutandum ejus statum vel quiescendi vel movendi uniformiter in directum.

14. *Vis centripeta* est, qua corpus versûs punctum aliquod tanquam ad centrum trahitur, impellitur, vel utcunque tendit. Talis vis est gravitas qua corpus tendit ad centrum terræ; vis magnetica, qua ferrum petit centrum magnetis; attractio vel tensio fili ad lapidem in funda circumactum retinendum.

15. Vis centripetæ quantitas *absoluta* est ejusdem mensura major vel minor pro efficacia causæ eam propagantis à centro per regiones in circuitu.

16. Vis centripetæ quantitas *acceleratrix* est ipsius mensura in diversis à centro distantiis velocitati proportionalis, quam dato tempore generat. nam corpora gravia celerius feruntur in minori à terra distantia, quando ex alto decidunt, tantoque magis accelerant, quo fiunt terræ viciniora.

17. Vis centripetæ quantitas *Motrix* est ipsius mensura proportionalis motui, quem dato tempore generat. Hæc vis nihil aliud est, quàm ipse conatus corporis tendendi in centrum, & vocatur *Pondus.* Igitur *vis absoluta* refertur ad centrum, quod trahit ad se per quamcunque actionem. *Vis acceleratrix* refertur ad locum, in quo motus acceleratur. Et vis *motrix* refertur ad ipsum corpus mobile, quod habet propensionem in centrum. Vis acceleratrix crescit pro decrescente à centro distantia; vis motrix oritur ex vi acceleratrice in corpus ducta; undè data vi centripeta absoluta, erit in corpore vis motrix, ut vis acceleratrix; & data vi acceleratrice, ùt corpus. Et vis acceleratrix ad vim motricem est ùt celeritas ad motum: oritur enim quantitas motûs ex celeritate ducta in quantitatem materiæ; & vis motrix ex vi acceleratrice ducta in quantitatem ejusdem materiæ; quia summa actionum vis acceleratricis in singulas corporis particulas est vis motrix totius. Notandum verò per istum modum loquendi nil definiri de natura physica istarum actionum attractionum &c.

Axiomata, seu Leges Motuum.

1. *Omne corpus perseverat in statu suo quiescendi vel movendi uniformiter in directum, nisi quatenus à viribus impressis cogitur statum illum mutare.* Hæc motûs regula omnium maximè fundamentalis est, & ex materiæ inerti & passiva vi evidentissima sequitur. Hinc & projectilia perseverant in suis motibus, nisi quatenus à resistentia aeris retardantur; & trochus non cessat moveri ac rotari, nisi quatenus ab aere retardatur.

2. *Omnis motus per se est rectilinearis* sive in plagam certam determinatus. Hoc ex ipsa motûs natura sequitur; cùm motus sinè determinatione in aliquam plagam concipi nequeat. Hinc motus circularis tantùm constat ex innumeris motibus rectilineis: nam si motus in aliquam plagam semel directus intelligatur, perseverabit, ex lege priore, corpus secundùm eandem rectam moveri, donec vires impressæ ab ista directione deturbentur, si quando autem per curvam lineam corpus moveatur, necesse est, ut curvatura ista ex viribus extraneis perpetuò impressis oriatur; atque adeò simul ac vires illæ extraneæ cessant, corpus per curvam etiam moveri cessabit, & per rectam lineam curvam in puncto virium cessantium ultimò tangentem, sive secundùm directionem suam ultimam rectilinearem movebitur; sic sanè in lapide à funda circumacto res se habet; quamprimum enim lapis à funda liberatur, non pergit in circulo, fig. 5. quem priùs descripserat, sed per circuli tangentem abit.

3. *Omnia corpora in gyros acta conantur à centro motûs sui recedere*; & quo gyratio est celerior, eo magis ab isto centro recedere conatur. Præter conatum lapidis circumacti in funda & aquæ in vase circumactæ, ascendentis versùs latera, id ex eo patet, quia corpora per se tendunt ad motum rectilineum, sive per curvarum, quas describunt tangentes; & cùm omnes tangentium partes à centro motûs longius absint, quàm partes curvarum, ad quas retrahuntur à viribus centripetis, perspicuum est, conatum istum abeundi secundùm tangentes corpora ab isto centro perpetuò retrahere, & esse conatui contrario sivè vi centripetæ sustinendi ad amussim æqualem.

4. *Mutatio motûs proportionalis est vi motrici impressæ*; & fit secundùm lineam rectam, qua vis illa imprimitur.

5. *Actioni contraria semper & æqualis est reactio*: hoc est corporum duorum actiones in se mutuò, sive

sive sint impulsus sive attractiones, semper æquales sunt, & in partes contrarias diriguntur. Quidquid enim premitur vel trahit alterum, tantundem premitur vicissim, vel trahitur ab altero: si quis lapidem digito premat, premitur & hujus digitus à lapide: si equus lapidem trahit, retrahetur etiam equus in lapidem; nam funis utrinque distentus eodem relaxandi se conatu urgebit equum versùs lapidem, ac lapidem versus equum: tantumque impediet motum unius, quantum promovet progressum alterius: si corpus aliquod in aliud impingens ejus motum vi sua quomodocunque mutaverit, idem quoque vicissim in motu proprio eandem mutationem in partem contrariam subibit.

6. *Si corporum duorum æqualium elaterii expertium alterum motum alteri quiescenti occurrat, in occursu utraque cum dimidia moti corporis velocitate in eandem partem simul progredientur.* Corpus enim motum in occursu eousque de motu suo alteri communicabit, donec eadem cum ipso celeritate abeat.

7. *Si corpora duo æqualia, elaterii expertia; eadem velocitate sibi mutuò directè occurrant, ambo post collisionem quiescent.* Quantum enim alterum progreditur, tantùm ab altero repellitur; & æquales motûs quantitates in partes oppositas tendentes sese mutuò omnino adæquabunt, & se invicem tollent; unde cùm nulla jam sit novi motûs causa, corpora utraque omnino quiescent. Perit ergo motus in hoc casu, nec eadem ejusdem semper in mundo est quantitas, ut voluit Cartesius.

8. *Si duo corpora inæqualia elaterii expertia sibi mutuò ea velocitate occurrant, ut quantum corpus alterum magnitudine superet, tantum ab altero celeritate vincatur, vel si velocitates sint corporibus reciprocæ, utraque post occursum, ut prius, quiescent.* Cùm enim quantitates motûs in partes contrarias directi sint in hoc casu utrinque æquales, se mutuò, ùt prius, omnino destruent, & peribit motus ùt in casu priori.

9. *Si corpus motum in quiescens impingat, utcunque sint mole, & quantitate materiæ inæqualia, utraque post occursum communi velocitate in easdem partes ferentur*; ùt in lege sexta; & velocitas communis tantùm minuetur, quantum corpora utraque simul sumpta corpore prius moto sunt majora. Cùm enim universus prior motus jam in duo corpora distributus intelligatur, velocitas tantum minuetur, quantum materiæ movendæ quantitas augetur.

10. *Si corpora duo inæqualia, æquali velocitate in partes oppositas mota, sibi mutuò occurrant, quantitas motus post occursum in utroque simul erit tantùm motuum priora differentia.* Nam motus contrarii, inquantum æquales sunt, se mutuò destruent.

11. *Si corpora duo æqualia inæquali velocitate in easdem partes moveantur, post occursum manebit eadem motûs quantitas, vel summa; velocitas autem communis erit dimidia velocitatis prioris utriusque simul sumpta.*

12. *Si duorum corporum inæqualium majus assequatur minus, communis velocitas post occursum major erit dimidia summa velocitatum.* Contrà verò eveniet, si corpus celerius motum altero ponatur minus: tum enim communis velocitas posteà erit ista dimidia summa major. Itaque datis utriusque corporis velocitate & magnitudine ante occursum, potest inveniri communis velocitas utriusque corporis post occursum: dicendo, ut semissis summæ corporum ad corpus minus, ita semissis summæ motuum ad velocitatem communem post occursum.

Notandum has leges esse corporum non elasticorum; corporum verò perfectè elasticorum à Hugenio sunt sequentes leges.

13. *Si corpori perfectè elastico quiescenti aliud æquale corpus occurrat, post contactum hoc quidem quiescet, quiescenti vero aquiretur eadem, quæ fuit in impellente celeritas.* Corpus enim impellens motûs sui semissem impulsu directo, absque elaterii consideratione, quiescenti ex lege 6. communicabit: & pari cum eodem passu incedere volet; sed cùm propter suam elasticitatem, quæ par est virtuti motrici directæ, agat duplici vi in corpus quiescens; necesse est, ut etiam alteram motûs sui semissem ob suum conatum elasticum in corpus quiescens transferat; & cùm necessum sit, ut corpus tantum de suo motu amittat, quantum in alterum transfert, sequitur tale corpus impingens ac movens quiescere debere. Hinc sequitur. 1. Si corpus majus in minus incurrat, non quiescet priùs, sed solummodo tardius movebitur & quiescens majorem velocitatem quidem, sed minorem motûs quantitatem, quàm in impellente fuerat, lucrabitur. 2. Si corpus minus in majus incurrat, non quiescet, sed regredietur; & quiescens minorem quidem velocitatem, sed majorem motûs, quàm in impellente fuerat, lucrabitur. 3. Si corpus in motu positum in corpora plura sibi contigua & quiescentia incurrat, omnia quiescent præter ultimum, quod pari, majori, minorive velocitate movebitur, prout scilicet corpus impellens corpori ultimo sit æquale, majus, minusve.

14. *Si corpora duo æqualia perfectè elastica inæquali celeritate mota se mutuò impellant, sive in partes easdem, sive in contrarias tendant, post contactum permutatis invicem celeritatibus ferentur.*

15. *Corpus quodcunque quamlibet magnum à quocunque corpore exiguo, & qualicunque celeritate impacto movetur.* Hæc lex est axioma per se manifestum.

16. *Quoties duo corpora perfectè elastica inter se colliduntur, eadem est muto respectu discedentibus celeritas quæ fuit appropinquantibus.* Hæc & 14ta. lex deducitur ex actione & reactione mutua corporum elasticorum: tam diu enim transferent in se mutuò motum, donec permutatis celeritatibus ferantur, aut æquali celeritate recedant, qua adinvicem accesserunt. si enim majus corpus assequatur minus, tunc directè illi communicabit partem motus & cum illo feretur; per elasticitatem verò suam agendo in corpus minus ejus motum tanta vi accelerabit, quanta potest; igitur corpus minus tantum in se recipiet, quantum ipsum quantitate materiæ suæ corpori elastico resistit; & hoc motu recepto subitò aufugiet. Similiter, si minus corpus assequatur majus, directè cum illo partietur motum; sed corpus majus tanta vi reaget, quanta est suæ materiæ quantitas; & ideo omnem illam vim denuo in corpus minus refundet.

17. *Si duo corpora perfectè elastica eadem celeritate singula ad occursum revertantur, qua ab impulsu resilierunt: singula post alterum impulsum eandem aquirent celeritatem, qua ferebantur ad occursum primum.*

18. *Corporibus duobus sibi invicem occurrentibus, sive sint elastica, sive non sint elastica, non semper post impulsum eadem motus quantitas in utroque simul conservatur, quæ fuit ante; sed vel augeri potest, vel minui.*

19. *Si corpus perfectè elasticum majus minori quiescenti occurrat, minorem ei velocitatem dabit, quam duplam suæ*; alioquin corpus impellens eadem celeritate ferretur, qua prius, quod est absurdum.

20. *Si corpora duo perfectè elastica sibi ex adverso occurrant, quorum magnitudinibus celeritates contraria ratione respondeant, utrumque eadem qua accessit celeritate resiliet.* Hinc datis duobus corporibus inæqualibus perfectè elasticis, & data utriusque celeritate, inveniuntur celeritates, quibus utraque post occursum feruntur. Fiat nimirum: Ut summa corporum ad duplum corporis secundi, ita celeritas accedendi respectiva data ad celeritatem alterum. Differentia inter hanc ultimò repertam celeritatem, & celeritatem corporis primi ante impulsum (uno casu earum summa, ubi nempe corpus primum in motu præcedit) dabit celeritatem corporis primi post occursum; qua celeritate ex integra celeritate respectiva data ablata residua erit celeritas secundi post occursum.

21. *Si quod corpus perfectè elasticum majori vel minori quiescenti obviam pergat, majorem ei celeritatem dabit per interpositum corpus mediæ magnitudinis perfectè elasticum iidem quiescens, quam si nullo confert, medio ipsi impingatur: maximam verò celeritatem tum cum corpus interpositum fuerit medium proportionale inter extrema.*

Quo plura corpora perfectè Elastica interponentur inter duo inæqualia perfectè elastica, quorum alterum quiescat, alterum moveatur, eo major motus quiescenti conciliari poterit maximus autem per unamquamque interpositorum multitudinem ita conferetur, si interposita cum extremis continuam geometricè proportionalium seriem constituant.

Hinc si corpora centum dentur in proportione dupla; incipiatque motus à maximo, erit celeritas minimi ad celeritatem qua movebatur maximum proximè ea, quæ est, 14.760.000.000. ad 1. Si verò à minimo motus incipiat, augebitur in universum motûs quantitas secundùm rationem quæ est. 1. ad 4.677.000.000.000.

Hæc duo ultima Theoremata Hugenii sunt, quæ ipse de omnibus corporibus duris asseruit.

22. *Corpus omne viribus conjunctis diagonalem parallelogrammi eodem tempore describet, quo latera separatis,* v. g. Si corpus A una pressione urgeatur versùs B, & alterâ pressione æqualiter urgeatur versùs C, dico corpus descripturum lineam AD, & quidem æquali tempore quo fuisset descripturum lineam AC, ratio est, quia quælibet vis agit quantum potest; igitur vis premens corpus deorsum, dum illud promovetur versùs B, semper perget premere deorsum. fig.54

Hinc velocitas erit eo major, quo vires magis conspirant, seu quo angulus CAB est minor, & datis viribus, quotcunque concurrant, innotescet celeritas lineæ diagonalis.

23. *Vires & motus quicunque in vires & motus innumeros resolvi; & vicissim ex viribus aut motibus quibusvis obliquis vires directæ & motus rectilineares innumeri componi possent.* Patet à priori exemplo, ubi eadem linea diagonalis AD potest etiam describi à viribus AF, & AE. & ex viribus rotarum, gravium descendentium per planum inclinatum, & viribus cunei, ex Mechanicis, v. g. vis cunei potest exponi per lineam DQ, & DR, quibus urgentur latera dividenda. fig.64.

24. *Quantitas motûs, quæ colligitur capiendo summam motuum factorum ad eandem partem, & differentiam factorum ad contrarias non mutatur ab actione corporum respectiva, quia* eadem est velocitas accedendi & recedendi respectiva. Hinc si corpus A triplum corporis B moveatur per duas velocitatis partes per AE; & corpus B moveatur per decem velocitatis partes per BE, post reflexionem corpus A movebitur per EH, & corpus B per EK. nam corpus A ad B erat ùt 3 ad 1. Igitur summa corporum erat 4. Velocitas corporis A erat 2. B verò 10, itaque utriusque corporis velocitas adinvicem accedendi respectiva erat 12. Dic: ùt summa corporum A & B = 4 ad duplum corporis B = 2. ita celeritas accedendi respectiva = 12. ad dimidium ipsius CD = 6: nam ob △ △ similia AGE & BOE; AG = CE: BO = ED :: AE = 2: EB = 10. Differentia inter celeritatem inventam = 6. & celeritatem præcedentem corporis A = 2. nempe 4. est ipsa celeritas corporis A post occursum; & quia remanet eadem quantitas, necessariò celeritas alterius corporis B est tantùm 8. fig.65.

25. *Commune centrum gravitatis systematis corporum ab actionibus corporum inter se non mutat statum suum vel motûs vel quietis*: & propterea corporum omnium in se mutuò agentium commune centrum gravitatis vel quiescit, vel movetur uniformiter indirectum; seclusis impedimentis extrinsecis. quia nempe linea centro gravitatis conjungens simul cum ipsis corporibus progreditur; & quia linea illa centri in centro secatur in data ratione, quæ non potest mutari à viribus tendentibus ad centrum, necessariò servatur idem centrum.

26. *Corporum eidem spatio mobili inclusorum, & motum ejusdem participantium iidem sunt motus.*

27. *Si corpora moveantur quomodocunque inter se, & à viribus acceleratricibus æqualibus secundum lineas parallelas urgeantur, pergent æqualiter moveri*

28. *Velocitas corporis penduli in puncto circuli infimo est semper ùt chorda arcûs, quem cadendo descripsit.* Quia velocitas arcûs CB exponitur per lineam CF, & velocitas arcûs HB exponitur per lineam HK. fig.66.

Hæ sunt generales leges motuum; earum veritas potissimùm probatur ex motu pendulorum, quem Cl. Mariottus integro libro exposuit. Sic enim, si habeatur ratio elasticitatis, & resistentiæ aëris, duæ pilæ ex partibus adversis demissæ post reflexionem ostendent qualis sit summa motuum; melius est, si altitudo sit major, v. g. decem, aut viginti pedum. Resistentia colligitur exitu, & reditu, & differentia altitudinum: partes autem velocitatis numerantur ex partibus altitudinis. fig.65.

Pro-

Propositiones.

1. *Tangens, arcus, chorda, sinus, in angulo contactus in unam lineam desinunt* seu, quod idem est, ratio ultima tangentis & subtensæ seu chordæ ad arcum minimum evanescentem est in ratione æqualitatis.

2. *Angulorum contactus subtensæ sunt in duplicata ratione subtensorum arcuum conterminorum.* Hinc in circulari corporis motu vires centripetæ seu gravitates in centrum sunt ubique ut arcuum simul descriptorum vel velocitatum quadrata applicata ad circulorum diametros vel radios. Ex hoc reperitur lunæ gravitatem versùs terram respective ad gravitatem corporum terrestrium se habere ùt 1. ad 3600. si enim invenias quot pedes luna uno minuto secundo percurrat, & eorum quadratum per diametrum seu distantiam à terra dividas, invenies partes quas luna uno minuto à tangente versùs terram descendendo percurrit; & hæ partes se habebunt ad eas partes, quas nostra corpora uno minuto secundo descendunt, nempe 14 pedes &c. ut 1. ad 3600.

3. *Corporis, urgente quacunque vi uniformi accelerati, velocitates sunt inter se ut tempora, quibus vis illa uniformis imprimitur:* hoc est, duplo tempore dupla, triplo tempore tripla, quadruplo quadrupla obtinetur. Hoc probat experientia. Adeoque *spatia, quæ gravia in descensu percurrunt, habent se ùt quadrata temporum.* ùt
fig. 8. vides in adjecto schemate: ubi corpus A primo minuto percurrit unum pedem; secundo quatuor, tertio novem, quarto sedecim, quinto viginti quinque.

4. *Lineæ, quas corpora urgente vi quacunque uniformi describunt, sunt in ratione temporum duplicata.* Est idem quod prius.

5. *Si corpus celeritate ea, quam in fine descensus aquisivit, sursum tendere cœperit, ad eandem altitudinem eodem tempore ascendet, unde prius descenderat;* & velocitatem suam in ascendendo proportionaliter æqualibus temporibus, quibus illam aquisivit, amittet.

6. *Celeritates gravium super diversis planorum inclinationibus descendendo aquisitæ æquales sunt, si planorum elevationes sive altitudines perpendiculares fuerint æquales.*

7. *In Cycloide, cujus axis ad perpendiculum erectus est, vertice deorsum spectante, tempora descensus, quibus mobile à quocunque in ea puncto dimissum ad punctum imum verticis pervenit, sunt inter se semper æqualia.* Itaque quævis oscillationes in cycloide sunt isochronæ; attamen in horologiis oscillatoriis, quæ longioribus utuntur filis, tempora oscillationum ob arcus minores descriptos magis ad æqualitatem vergunt, quàm in iis, quæ brevioribus utuntur filis; adeòque priora posterioribus sunt longè anteferenda. Exinde eruitur, quòd tempora oscillationum per diversas cycloides sint in ratione subduplicata cycloidum vel radiorum: seu, quòd longitudines pendulorum sint in ratione temporum duplicata. Idem verùm est de oscillationibus in circulis: sic pendulum 39⌈25. digitorum dat 1″. pendulum 157. 2″. pendulum 353⌈25. digitorum. 3″. Sed cùm tempora oscillationum in sola cycloide æqualia sint, & eo tantùm nomine in arcubus minimis circularibus pro æqualibus habendæ, quod circa punctum imum nec alibi arcus isti circulares cum cycloidis arcubus ferè coincidant; manifestum est, pendula in diversis circuli arcubus majoribus oscillantia oscillationes minimè isochronas obtinere, & eo minus isochronas, qua major est arcuum descriptorum differentia. Sic sane ex Hugenii calculo tempus descensus per totum circuli quadrantem ad tempus per arcum minimum est fere ùt 34. ad 29. Hîc sumuntur pedes Anglicani, quorum ad Parisienses proportio est ùt 123. ad 131.

8. *Projectilia omnia, quæ non sunt horizonti perpendicularia, parabolas describunt, nisi quatenus per aeris resistentiam aliquantulum retardantur.* Hinc 1. jactus horizontalis longissimus is est, qui secundùm lineam inter horizontalem & perpendicularem mediam sive in angulo 45. graduum supra horizontem dirigitur. 2. Si angulus elevationis à semirecto deficiat æqualiter, sive elevatio sit major sive minor, jactus longissimus horizontalis æqualiter minuetur. 3. Distantiæ horizontales ex data velocitate genitæ in diversis elevationis angulis sunt ùt angulorum tangentis & perpendicularis duplicatorum sinus recti. 4. Tempora jactûs cujusque horizontalis ex data velocitate in diversis elevationis angulis sunt inter se, ùt angulorum elevationis sinus recti.

9. *Corporum in circulis gyrantium vires centripetæ duplicem habent causam, nimirum arcuum simul descriptorum curvaturam, & motuum per eandem curvaturam velocitatem.* Hinc si mobilia duo æqualibus temporibus circumferentias integras inæquales motu æquabili percurrant, erit vis centripeta in majori circumferentia ad eam, quæ in minori, sicut ipsæ inter se circumferentiæ, vel earum diametri, vel etiam radii directè. 2. Si tempora periodica corporum in circulis gyrantium æquentur, erunt tum velocitates, tùm iisdem proportionales vires centripetæ inter se, ut circulorum circumferentiæ, diametri vel radii directè; & vice versa, si vires centripetæ sunt inter se ùt circumferentiæ, diametri, vel radii, erunt velocitates etiam in eadem ratione, & tempora periodica erunt ubique æqualia.

10. *Si duo mobilia in æqualibus circulis gyrentur celeritatibus inæqualibus, verum motu æquabili, erit vis centripeta celerioris ad vim centripetam tardioris in duplicata ratione celeritatum, sive ut arcuum simul descriptorum quadrata.* Hinc, cùm tempora periodica in æqualibus circulis sint velocitatibus reciprocè proportionalia, erunt vires centripetæ in duplicata temporum periodicorum ratione reciprocè, sive ùt temporum periodicorum quadrata reciprocè, ita, ut quo majus sit temporis periodici quadratum, eo minor sit vis centripeta.

11. *Si duo mobilia in circulis inæqualibus æquali velocitate ferantur, erunt eorum vires centripetæ in ratione contraria circumferentiarum, diametrorum, vel radiorum,* ita ut in minori circumferentia vis centripeta major existat, & in majore minor.

12. *Si duo mobilia in circulis inæqualibus velocitate inæquali, quæ sit in subduplicata ratione circumferentiarum &c. ferantur, erunt vires centripetæ ubique æquales.*

13. *Si duo mobilia in circulis inæqualibus velocitate inæquali, quæ sit in subduplicata circumferentiarum &c. ratione reciprocè, erunt vires centripetæ reciprocè, ùt radiorum vel distantiarum quadrata.* Sit enim radius circulus majoris ad radium circuli minoris ùt 9 ad 1. velocitas verò majoris ad minorem in subduplicata ratione, nempe ùt 1. ad 3. curvatura majoris ad curvaturam minoris erit, ùt 1. ad 27. & vis centripeta majoris ad vim centripetam minoris erit, ùt 1. ad 81. radii majoris quadratum: tempora etiam periodica erunt in ratione sesquialtera, seu ùt 27. ad 1. Hæc proposito in corporibus cœlestibus obtinet, ubi temporum periodicorum quadrata sunt inter se ubique, ùt cubi distantiarum & ubi proin vires centripetæ sunt ùt distantiarum quadrata reciprocè, & velocitates in distantiarum istarum ratione subduplicata reciprocè.

14. *Si duo mobilia in circulis inæqualibus inæquali celeritate eaque in radiorum ratione reciproca ferantur, ita ut quo major est radius, eo minor sit velocitas, & vicissim; erunt vires centripetæ ùt cubi radiorum reciprocè.*

15. *Areæ, quas corpora in gyros acta describunt, sunt temporibus proportionales, & dato tempore ubique æquales.*

En! hæ sunt leges ac principia Physicæ Mathematicæ. Initia tantùm dedi, ut posses augurari cætera.

CAP. XI.

De Philosophia Leibniziana.

Leubnizius, præter principia Mechanica admisit in natura etiam aliquam vim insensibilem; & entia abstracta; per quod suis denuo januam ad Philosophiam Scholasticam aperuit. Vidit enimverò, corpora extensa habere aliquam *vim* resistendi & movendi; inde *vires* centripetæ, *vis* gravitatis, *vis* inertiæ &c, Vis ista non est aliquid sensibile; sed intelligibile tantùm; igitur & essentia corporis in extensione non consistit, utpote quæ omnium propriè tantùm corporearum causa esse non possit.

Admittit proin materiam aliquam; & in materia agnoscit *vires* primigenias insensibiles, quæ pro forma substantiali cujusque rei haberi possint. Materia de se est divisibilis in infinitum; ipsæ verò vires sunt concreatæ cum mundo, ingenerabiles & incorruptibiles; igitur nulla datur nova formarum productio, sed tantùm in lucem eductio; quin nec ipsarum animalium animæ producuntur; sed partes organorum jam seorsim viventium coadunantur: quæ, dum animal moritur, iterùm separantur; putat enim decere sapientiam divinam, ut quælibet pars organica animalium jam habeat vires proprias, & quælibet cujuslibet machinæ à Deo productæ pars sit aliqua machina. Cæterum mutuam actionem inter corpus & animam humanam explicat per harmoniam unisonam; sicut, si duo horologia perfectè uniformia producerent eosdem motûs, non ob mutuam dependentiam, sed ob simultatem temporis & similitudinem artificii, & concomitantiam actionum. Hæc omnia Leubnizius diversis scriptis in diurnalibus & Actis Eruditorum cum orbe litterario communicavit, dum vixit: post mortem verò ejus principia collecta; & in sequentem formam, ab ipsomet Authore conscriptam, in Actis Eruditorum publicata sunt. In suppl. l. 7. s. 11. anno 1721. aliqui tamen testantur, Leibnizium fassum esse, hæc non seriò, sed tantùm pro lusu ingenii à se conscripta esse. Quidquid sit, summa illius systematis, hæc est:

1. Elementa omnium rerum sunt *Monades*, seu substantiæ simplices, ingenerabiles & incorruptibiles, à Deo creatæ.

2. Hæ Monades non possunt ab extrinseco mutari, recipiendo novam formam, aut entitatem, quia sic tantùm Monas adderetur ad Monadem.

3. Monades tantùm possunt mutari eo modo, quo possibile est reperiri multitudinem in unitate seu varietatem in ente simplici. Hoc autem tantùm fit ope *Perceptionis* in anima, dum anima transit ab una perceptione ad aliam.

4. Itaque Monades sunt meræ animæ. Quamvis rigorosè loquendo animæ vocari non possint; eò quòd nomen animæ tribuatur illis entibus, in quibus perceptioni conjuncta est *apperceptio* seu reflexio ac memoria, qualis Monadibus non convenit. Monades enim simillimæ sunt illo statui mentis nostræ, in quo nihili recordamus, nec ullam perceptionem distinctam habemus, veluti cum deliquio animi laboramus, aut quando somno profundo absque insomnio oppressi sumus.

5. Quælibet Monas repræsentat totum Universum; adeoque est quodammodo omnia; sed sicut remota non satis oculis discernimus ita fit, ut non omnia, quæ in quavis Monade insunt, distinctè repræsententur.

6. Itaque generatio rerum nihil aliud est, quàm evolutio earum rerum, quæ in Monadibus repræsentantur. Quando enim distinctè percipiuntur, tunc sunt. Produci formas nihil aliud est, quàm prodire in theatrum majus, seu fieri visibiles, quod priùs in Monade latuit.

7. Hæc evolutio formarum fit certo ordine, eo nempe, qui est optimus; sic ut semper antecedens sit causa, cur fiat subsequens, quia in se habet *rationem melioris.*

8. Quia autem in mundo omnia fiunt secundùm leges causarum efficientium, ordine optimo; quæ ab anima humana mutari non possunt; ideo anima humana non agit in corpus, sed Deus sic corpus disposuit, ut ea fierent in corpore, quæ anima vult fieri in corpore. Et in hoc ipso consistit Harmonia Laubniziana præstabilita.

Hæc est summa Systematis Leibniziani, in quo Author supponit, perceptiones in anima fieri sinè productione novi entis, quod non solùm non est demonstratum, sed & falsissimum est. Dein

Hoc Systema Leubnizii ex multis capitibus falsum ac ex pluribus dignum risu est, falsum est. 1. Quia supponit, omnia in mundo non solùm vivere, sed & nihil aliud dari, quàm meras animulas: si intueor lignum, aut lapidem, juxta Leubnizium intueor tantùm Monades, seu aggregatum animularum, quæ dormiunt; dum bibimus aquam vel vinum, & comedimus panem, quot animulas insumimus! est sane miserrimum talia cogitare; cùm enim omnes hactenus Philosophi aliquid certè cogitaverint, quando cogitaverunt de ligno, lapide, aqua vino, pane. &c. nec tamen cogitaverint de corpore animato, haud dubiè poterit Deus producere aliquid simile his Philosophorum conceptibus; si autem Deus potuit producere aliquid simile his Philosophorum conceptibus, etiam conveniens erat, ùt sic

ſic produceret, quia ſic conveniens eſſe judicarunt omnes homines docti & indocti, in quibus utique juxta ipſa principia Leubniziana datur parva divinitas, adeoque harmonia inter leges Prudentiæ Architectonicæ & divinæ & humanæ. Neque etiam ulla videtur *ratio melioris* in hoc aggreato animarum lignearum & lapidearum, cùm earum productio tam ad effectus naturales, quàm ad commendandas perfectiones divinas ſit prorſus fruſtranea. 2. Falſum etiam eſt, quia ſupponit, Deum ſemper obligari ad faciendum id, quod eſt optimum; adeoque Deus non eſſet in agendo liber, ſed duceretur fato rationum in totius entis poſſibilitate præponderantium. Hoc verò eſt ingens error, & is ex eo promanat, quòd Leubnizius neſciat, in mente Dei tam parum eſſe poſſibile infinitum collectivè ſumptum, quàm parum id poſſibile eſt à parte rei. Si ergo Deus ex infinitis entibus poſſibilibus nunquam poteſt ſumere collectionem infinitam collectivè, etiam non poterit unquam ſumere aut intelligere abſolutè optimum; cùm talis acceptio ſupponat comparationem optimi ad infinita entia vel ſyſtemata poſſibilia ſimul in mente Dei collectivè accepta; adeoque dicendum, quòd Deus quocunque ente finito accepto poſſit intelligere melius, nec unquam perveniat ad ultimum, quod eſt abſolutè optimum. Hæc ſunt præcipua duo capita errorum in hoc ſyſtemate Leubniziano; reliqui enim errores, qui in eo latent, ſunt innumeri, & indigerent integro tractatu pro refutatione, quem etiam facile conſcriberem, ſi metuerem aliquos ſanæ mentis homines iſtis nugis poſſe ſeduci; qui verò jam aliunde corrupti ſunt, his utique alia prius Medicina mentis paranda eſt.

CAP. XII.
De Philoſophia Scholaſtica.

Philoſophiam Scholaſticam voco, quæ in omnibus Scholis ac Academiis Europæ à ſæculo duodecimo usque ad decimum ſeptimum doctis placuit: nam à Chriſto nato usque ad ſæculum 12. in Europa noſtra ne unum quidem Philoſophum reperire eſt, qui integrum ſyſtema Phyſicæ conſcripſerit. Fragmenta verò, quæ extant vel in ſcriptis Gentilium, vel Chriſtianorum, fragmenta tantùm ſunt Philoſophiæ Platonicæ, aut Ariſtotelicæ: pauci tunc fuerunt Philoſophi; una tantùm vel altera in tota Europa ſchola; exiguus diſcendi ac inveſtigandi ardor profana.

Sæculo undecimo Clerus ut plurimum creſcere, & ad formam vivendi tum pietati tum ſtudiis ſatis idoneam reformari cœpit; hinc, ſicut primitùs in Ægypto inter ſacerdotes, ſic iſto ſæculo inter Clerum, & Monachos Scientiæ excultæ ſunt. Mirum profectò foret, ſi innumeri viri, pii, adeoque pacati animi ac paſſionibus liberi, Deo chari, adeoque directione ac inſpiratione divina, quæ datur, ſine dubio præ aliis gaudentes, ſciendi cupidi, pie æmuli, ab initio liberi ac Eclectici, ſolertes, ordinato ratiocinio per formam ſyllogiſticam aſſueti, ſi, inquam, hi viri poſt infinitas ferè objectorum combinationes nunquam in vera principia lumine naturæ nota inciderint, ſed in nugis, & verborum luſibus hæſerint; ſi datur aliquod lumen naturale, ſeu habitudo verum diſcernendi, ſi datur aliqua naturalis inclinatio ad eas veritates, quas Deus vult à nobis judicari veras; cur illa vis ac ordo Authoris naturæ in ſubjectis optimè diſpoſitis contingenter tam uniformiter falleret? cur nunquam conſequeretur effectum in circumſtantiis omnino providentiæ ordinanti conſonis? Igitur non præſumitur ſub formulis ſcholaſticis latere nihil, niſi id poſitivè demonſtretur: ex eo quidem, quod Scholaſtici ultra modum proſequantur etiam minutias, non demonſtratur, eos ubique nihil loqui; potuerunt eſſe diligentes circa minima, nec deſides circa maxima, ubi idem eſt labor minimorum & maximorum.

Fundamentum Philoſophiæ Scholaſticæ eſt Philoſophia Ariſtotelica: hæc jam diu tam in Oriente, quàm Occidente ſenſim majorem authoritatem obtinuit; ſæculo 12. Averroes in Hiſpania inter Saracenos eidem commentariis ſuis maximam conciliavit famam; Chriſtiani partim fama, partim neceſſitate adducti, ut paribus armis cum adverſariis fidei congredi poſſent, ſyllogiſmis, diſputationi, & cum his ipſis principiis Ariſtotelicis aſſueverunt: ſæpius quidem rejecti in Eccleſia ſunt libri Ariſtotelici ob varios errores, quos continent; ſed, cum viri docti hos errores partim in meliorem ſenſum converterent, partim emollirent, partim emendarent, prodiit tandem aliquod genus *Philoſophiæ* Peripateticæ emendatæ, quæ poſtmodum vocata eſt Philoſophia Scholaſtica, ſimpliciter Ariſtotelica. Hic Philoſophiæ Scholaſticæ ortus fuit, promovente illum Petro Abeilardo, Gilberto Porretano, Anſelmo, Alenſi, Alberto M. &c.

Philoſophia Scholaſtica in ſuo progreſſu in tres celebres *ſcholas diviſa* eſt. Prima eſt Thomiſtarum, qui *ſic denominantur à D. Thoma*, Ordinis Prædicatorum, viro verè *Angelico. Scripſit* Commentarios in Ariſtotelem, è quibus erui *poteſt ſyſtema* Philoſophiæ Thomiſticæ modernæ, *quod infrà* ſubjiciam. Secunda eſt Schola Scotiſtarum, qui ſic denominantur à Scoto, ſubtili doctore, Ordinis Minorum S. Franciſci: is commentando in Ariſtotelem & multa alia ſcribendo talia miſcuit principia, quæ coordinata conſtrui poſſunt in ſyſtema Philoſophiæ Scotiſticæ modernæ, quod infrà ſubjiciam.

Tertia eſt Schola Nominalium, qui ſic denominantur, eò quòd eliminarent è Philoſophia entia ſuperflua, quæ Thomiſtæ & Scotiſtæ, aliquæ ſub nominibus ſignificari contendebant: *Author* eſt Okamus, Ord. Minorum in Bavaria; ejus doctrinam poſtmodum plerumque in præcipuis doctrinæ capitibus ſecuti ſunt Patres Societatis Jeſu, Anteſignano Suarezio, viro pio & docto. Ex quo tempore etiam hæc Philoſophia communiter appellari cœpit Recentiorum, aut Societatis. Hujus ſyſtema etiam infrà ſubjiciam.

Clavis ad Philoſophiam Scholaſticam poteſt eſſe ſequens.

1. Datur tam perfecta conformitas, quàm eſt poſſibilis, inter modum concipiendi & modum eſſendi; inter mundum intellectualem & realem. Hoc dogma Scholaſtici nunquam probant, ſed ſupponunt: ſi enim hoc non ſupponerent, tota Schola eſſet nugatoria, probationes ac reſponſiones vanæ: quia Scholaſtici veritatem rerum dimetiuntur ſuis conceptibus abſtractis.

 2. Hinc

2. Hinc quæcunque diversa sunt in mundo intellectuali quoad modum concipiendi, etiam diversa sunt in mundo reali quoadmodum essendi, vel actualiter vel fundamentaliter.

3. Quæ in mundo reali diversa sunt separabiliter, dicuntur *distingui realiter*. Quæ verò diversa sunt inseparabiliter, dicuntur à Thomistis distingui *virtualiter*, à Leotistis *formaliter ex naturâ rei*; à Recentioribus *formaliter*. Quæ igitur tam in mundo intellectuali quàm reali diversa sunt, & tamen realiter distincta non sunt, habent unitatem vel per mutuam dependentiam in existendo, vel per communem existentiam, vel per continuationem, sicut quandoque diversi colores sunt continuative unum quid; vel per præcontinentiam eminentialem in sua causa. Unitas illa vocatur identitas; nec impedit, quo minus diversa illa taliter indentificata quoad productionem, relationem, actionem, passionem &c. tanquam realiter distincta spectari possint & debeant. Cæterum si una eademque res secundùm se quoad rectum non fundat diversum conceptum, sed tantùm in obliquo, quatenus refertur ad diversa connotata, tunc ab omnibus talis res dicitur distingui à seipsa per rationem ratiocinatam; sic distinguimus Petrum dextrum à Petro sinistro.

4. Datur aliquod lumen, à natura nobis infusum, quo simplici intuitu sine ratiocinio intuemur quasdam veritates non solùm necessarias, sed etiam contingentes, quæ nempe dependent ab arbitraria dispositione ac voluntate Dei, & quas cognoscere nostrum interest. Lumen illud manifestat habitudinem ac connexionem objectorum inter se, pandit causas, effectus, relationes, connotata, & potenter inclinat ad judicandum eo modo, quo res sunt, & in hoc lumine manifestantur.

Lumen naturale nunquam fallit; quia potest considerari tanquam aliqua revelatio Dei.

Proprietas luminis naturalis est, ut communiter ac à potiori in hominibus dispositis obtineat effectum, nempe assensum, non obstante in contrarium ratiocinio; quia dispositio naturæ ad aliquem effectum est universalior, substans victrici providentiæ, agit frequentius, ac incitat ad effectum sæpius, utpote semper præsens ac adhærens, & ob leges providentiæ ordinantis totum universum, contingenter incidit in plures agendi occasiones obvias: igitur, nisi in uno vel altero subjecto, circa unum vel alterum objectum positivè demonstretur intellectûs corruptio, semper præsumitur verum esse, quod plerisque & dispositis, & longiori tempore videtur: & omnis illa communis evidentia, cujus origo non necessariò refertur ad certò erroneum præjudicium, præsumitur fundari in lumine naturali: si verò illa evidentia tantùm possibiliter refertur in præjudicium possibile, de cujus universali existentia non constat; præsumendum adhuc est, illam evidentiam potiùs fundari in lumine naturali, quàm in præjudicio possibili: quia, quando effectus potest contingenter provenire à duplici causâ, tunc præsumendum potiùs est, quòd dependeat ab illa causa, de cujus in suo genere existentia constat; quàm de altera causa, de cujus in suo genere existentia non constat.

5. Igitur sensus communis, evidentia Doctorum, & sensus nostri in tantum sunt regula veritatis, in quantum non demonstrantur fallere: quia hæc omnia præsumuntur fundari in instinctu luminis naturalis. adeoque ex eo, quòd sensus aliquando fallant, non bene concluditur, eos non esse regulam veritatis, quia plerumque verum dicunt; quin potest dici, sensus & sensum communem ferè semper verum dicere in illis casibus, ubi non demonstrantur falsum dicere; Deus enim voluit, nos sequi instinctum naturalem, quando nullum positivum nobis dat argumentum exceptionis. Hæc dogmata de lumine naturali iterùm expressè non docentur à Scholasticis, sed, nisi velint suos discursus esse ridiculos, necessariò ab illis debent supponi: passim siquidem suis adversariis pro clypeo objiciunt evidentiam luminis naturalis, sensum communem, experientiam sensuum, & instinctum naturæ.

Dantur in mundo reali accidentia Peripatetica; quia sensus communis judicat dari aliquid simile nostris ideis in mundo reali, dum concipimus rubedinem, lucem, sonum &c. sicut enim in mundo intellectuali hæ perfectiones inter se, & à motu ac figura partium diversæ sunt, ita sunt diversæ in mundo reali; & sicut eædem perfectiones in mundo intellectuali conjunguntur cum motu & figura partium, ita conjunguntur in mundo reali. Ita sensus communis judicat, & hujus origo non demonstratur fundari in præjudicio certè erroneo.

Accidentia ista secundùm se non sunt quanta, aut extensa, aut corporea; sed dicuntur quanta, extensa, aut corporea, inquantum conjunguntur cum quantitate, extensione, aut corpore; seu potiùs inquantum intrinsecè ordinantur ad quantitatem, & ob hunc ordinem secum identificatum exigunt conjungi cum quantitate. Cæterum sunt idipsum, quod concipis, dum hæc accidentia concipis abstractè secundùm se, quia ob conformitatem mundi realis ad intellectualem perfectissimè cognoscitur eorum realitas, dum obversantur menti in mundo intellectuali.

Datur aliqua vis insensibilis in mundo, quæ est causa, cur accidentia oriantur, & occidant, & cur hæc collectio accidentium non tantùm in hoc subjecto conveniant, sed etiam producant sibi similem collectionem, v.g. dum granum tritici generat triticum, dum ex semine floris vel arboris fit arbor & flos: nam de collectione accidentium, eorum ortu & interitu testantur sensus & sensus communis: de vi verò insensibili testatur ratio, quia nihil casu fit tam ordinatum; ergo illa productio fit ab aliqua causa, quæ respiciat totam collectionem accidentium; igitur cùm illa causa sit insensibilis, constat dari aliquam vim insensibilem vel creatam, vel increatam cujus officium est non solùm movere, aut mutare, & producere partem, sed etiam coordinando partes producere totum, & providere de partibus, & mediis ad constituendum totum.

Vis illa est creata, & inest rebus ipsis; quia sensus communis judicat dari vim activam, & activitatem in creatis, & v.g. plantam produci à planta. Ratio etiam id probat, quia Deus naturaliter non

non ſolet operari pro ſuo libitu, ſed juxta exigentiam cauſarum ſecundarum; neque enim Deus hîc & nunc producit ignem, roſam, aut equum è ligno: igitur ſi poſſibilis eſt ſeries activa creata, nulla eſt ratio, cur Deus eam non creaverit. Denique mundus realis eſt conformis intellectuali; igitur ſunt in mundo intellectuali vis illa datur objectivè, repræſentativè, aut certè directivè, ita in mundo reali dabitur realiter.

Vis illa ſeu radix exigitiva talis collectionis accidentium v.g. in planta, vocatur forma ſubſtantialis plantæ, quia tribuit eſſe plantæ, utpote cauſa immanens omnium proprietatum & accidentium in planta reperibilium.

Forma ſubſtantialis cujusque rei etiam ipſa eſt generabilis & corruptibilis; quia pereunte collectione accidentium ſenſibilium conſequens eſt etiam perire radicem illius collectionis; neque enim eſt in natura cauſa exigens conſervationem illius formæ ſubſtantialis.

Forma ſubſtantialis, quando oritur & occidit, non fit ex nihilo caſu, neque ex puro arbitrio Dei; quia datur vis productiva creata, inquantum poteſt dari: igitur producitur juxta exigentiam diſpoſitionum ſibi connaturalium; & illæ diſpoſitiones debent habere aliam radicem, in qua connaturaliter ſunt; illum ultimum ſubjectum diſpoſitionum, quæ requiruntur ad productionem formæ ob ordinem naturæ, vocatur materia prima: & quia illa materia eſt capax plurimarum formarum, capax etiam erit plurimarum diſpoſitionum; adeoque ſecundùm ſe nullam habet conſtantem diſpoſitionem, nec eſt quid, nec quale nec quantum &c.

Igitur hic eſt ordo in natura: ubi datur ſtabilis ac uniformis affectus in natura, ùt ſi planta producit plantam, datur vis ac cauſa per ſe totius compoſiti, nempe forma ſubſtantialis: hæc forma inſequitur diſpoſitiones materiæ; & omnes diverſæ diſpoſitiones, cùm non fiant caſu ac ſinè ordine, ſequuntur aliquam primam diſpoſitionem materiæ, à cujus diverſitate dependent omnes reliquæ qualitates ac diſpoſitiones.

Prima diſpoſitionum materialium eſt quantitas dimenſiva materiæ, & motûs; quia detractis reliquis proprietatibus hæc ultimò tenacius inhæret materiæ, quinimò non repugnat Philoſophiæ ſcholaſticæ, materiam primam concipere per modum extenſionis indefinitæ, ſed finitæ per quantitatem.

Omnis proin mutatio tam accidentalis quàm ſubſtantialis in univerſo fit ſecundùm certas proportiones materiæ in quantitate, figura, & motu.

Mirum proin non eſt, quòd motus cœlorum ſit cauſa omnium generationum, & alterationum; quia aſtra movent auram æthercam; quæ ubique penetrat; hujus auræ perpetuus motus movet ubique partes materiæ, ac per hoc mutat quantitatem & qualitates, & formas; & hoc modo aſtra influunt in inferiora.

In brutis datur anima ſenſitiva corruptibilis; quia non repugnat poni in mundo reali illam partem mundi intellectualis, qua ſentimus appetimus, aut etiam diſcurrimus; ſed non in ordine ad ſummum bonum. Talis anima non repugnat, ſicut non repugnat harmonia in organo.

Anima humana ſeu mundus intellectualis eſt incorruptibilis; quia lumen naturale, quacunque parte conſideremus hanc animam, objicit perpetuam connexionem animæ ad Deum tanquam ſuum ſummum bonum; & ſenſus communis judicat immortalem.

Datur etiam **Deus**, quia in mundo abſtracto ac intellectuali poteſt intelligi aliquis intellectus univerſalis omnia ordinans, providens &c. adeoque ſinè illius exiſtentia nihil ordinatur, ac movetur.

CAP. XIII.
De Philoſophia Thomiſtica.

DAtur perfecta conformitas inter mundum intellectalem & realem. Hæc veritas paſſim à Thomiſtis ſupponitur, quia ex noſtro modo concipiendi abſtracto ſemper inferunt modum exiſtendi in objecto. Fundamentum hujus principii poteſt peti à definitione veritatis, & falſitatis; veritas enim cognitionis eſt ſumma ſimilitudo ſinè ulla diſſimilitudine, eſt adæquata acceptio rei, eſt adæquatio rei & intellectus, eſt menſura rei &c. ùt pluribus locis oſtendit D. Thomas.

Objectum intellectûs eſt quidditas ſeu eſſentia rerum tam ſenſibilium, quàm inſenſibilium; ideſt, omnia entia perfectiſſima conformitate ab intellectu attinguntur, ùt ſunt in ſeipſis, Hoc principium iterùm ſupponitur à Thomiſtis paſſim, quia circa quævis objecta tam ſenſibilia quàm *inſenſibilia* ex modo concipiendi inferunt modum *exiſtendi: & D. Thomas* pluribus locis oſtendit, quòd *Quidditas rerum indiſcriminatim* ſit proprium objectum *intellectûs*, & circa quidditates ſimplices docet, quòd vel totali*ter non attingantur*, ita ut de iis nihil intelligamus; vel cognoſcantur ùt ſunt.

Hinc quæcunque diſtinguuntur in intellectu, diſtinguuntur à parte rei: & quæcunque habent diverſas definitiones, ſeu conceptus definitivos, diſtinguuntur à parte rei: & per conſequens cognitio abſtractiva aut univerſalis tantùm eſt cognitio unius perfectionis ſeu quidditatis non cognita altera. Hoc principium propius attingitur à Thomiſtis, dum quærunt an detur *præciſio* objectiva: & dum probant ſuam diſtinctionem virtualem; nunquam tamen ab illis ex inſtituto probatur. D. Thomas verò hoc principium inſinuat, quando agit de cognitione abſtractiva, aut univerſali, ubi docet, cognitionem abſtractivam nil aliud eſſe, quàm cognitionem unius non cognito altero, ſicut cognoſcimus colorem pomi vel auri ſinè pomo vel auro.

Igitur etiam eſſentia & exiſtentia; natura, & individuatio; quin omnes gradus *Metaphyſici*, ſeu perfectiones eſſentiales ſimplices *ejusdem* compoſiti inter ſe etiam à parte rei *diſtinguuntur*. Ratio eſt, quia hæc omnia diſtinguuntur in intellectu per diverſos conceptus, in recto inter ſe experimentaliter diſſimiles, quæ proin non poſſunt eſſe ſumma ſimilitudo ac perfecta *imago* ejusdem ſimpliciſſimæ entitatis, cùm *utique* ejusdem rei ſimpliciſſimæ ac *homogeneæ* non poſ-

ſint

sint dari diversæ effigies heterogeneæ; nec ea quæ sunt dissimilia inter se possint esse simillima uni tertio.

Hoc dogma est quidem omnium melioris notæ Thomistarum; rationes verò, quas afferunt, plus non probant, quàm dari diversos conceptus existentiæ, & essentiæ &c. qui, si possunt esse ejusdem rei, ab adversariis Thomistarum, vocantur conceptus inadæquati.

Distinctio perfectionum separabilium aut habentium oppositionem relativam producentis & producti, vocatur *Realis*, eò quôd ob separationem differant quoad realitatem seu existentiam; distinctio verò perfectionum, quæ inseparabiliter participant eandem existentiam, vocatur *Virtualis*, eò quôd secundùm se habeant virtutem ac capacitatem ad distinctionem realem; si non haberent communem eistentiam; quinimò habent eandem naturam ac virtutem conjunctim sub eadem existentia, quàm haberent separatim.

Omnis perfectio, forma, accidens, aut essentia est secundùm se indefinita, universalis, ac communicabilis innumeris subjectis, ratio est, quia individuatio distinguitur à qualibet perfectione.

Individuatio formæ solùm desumitur à subjecto, seu materia signata his dimensionibus, aut aliis accidentibus; inquantum nempe forma unitur huic potiùs materiæ, quàm alteri. Ratio est, quia perfectio nulla se sola ac seorsim sumpta potest intelligi ut singularis seu incommunicabilis pluribus; cùm utique illa perfectio possit intelligi in hoc vel illo subjecto; & si esset possibilis talis perfectio se solà incommunicabilis, non tamen illius in natura extat vestigium; dantur in quovis subjecto diversæ collectiones accidentium, quæ vel ex defectu alterius principii individuantis, vel ex voluntate Dei eoipso est incommunicabilis pluribus; Hinc quamprimùm aliqua forma tali subjecto unitur, fit ex universali singularis, non mutando intrinsecè suam naturam indefinitam ac universalem, sed acquirendo novum respectum per identitatem realem.

Igitur forma non receptibilis in aliquo subjecto, ut forma angelica; & per consequens nec receptibilis in pluribus subjectis, est immultiplicabilis.

Sequitur etiam, quòd in uno subjecto non possint dari duæ aut plures formæ ejusdem rationis, quia si tales formæ essent duæ, tunc solùm differrent per duas diversas individuationes, quod implicat in uno subjecto; cùm ipsum subjectum, ut est unicum, ita etiam est unum principium individuationis.

Igitur in uno composito naturali tantùm datur una existintia; quia tantùm datur una individuatio existentiæ: ac proin materia, forma substantialis, & accidentia existunt per unam eandemque existentiam.

Prima illa forma, seu perfectio, quæ est prima ratio ac determinativum ad hoc, ut compositum accipiat illam unicam existentiam totius compositi, vocatur forma substantialis; ejus proin character est, quod tribuat simpliciter *esse*, seu existentiam composito: reliquæ verò formæ seu perfectiones, quæ superveniunt composito jam in suo esse constituto, aut alteri enti actu, non possunt ampliùs simpliciter tribuere ipsum *esse*, quia jam præsupponunt esse; adeòque tantùm tribuunt *tale* esse; & hæ formæ vocantur accidentales. Character proin accidentium est, quòd superveniant enti in actu.

Hinc non possunt dari plures formæ substantiales in uno composito; quia illa sola forma vocatur substantialis, quæ est prima & ultima ratio determinativa ad existentiam totius.

Patet etiam, quòd solum compositum fiat; quia illud fit, quod accipit propriam existentiam, & hanc solum compositum accipit, utpote communem omnibus suis partibus.

Sequitur ulterius, formam non esse causam formæ in *esse*, sed in *fieri* tantùm. Ratio est, quia forma ex suo genere absque individuatione sua est aliqua forma una ac indivisa in se, & tamen communis pluribus; igitur, cùm forma causæ & effectûs non distinguatur à seipsa, non potest forma produci à forma, cùm utique nihil sit causa suiipsius.

Relinquitur proin formam tantùm esse causam formæ in *fieri*. Inquantum est causa, ut sua essentia universalis accipiat existentiam & individuationem in alio subjecto, aut materia.

Igitur in productione alicujus compositi nec forma fit, nec existentia, per se loquendo, quasi ipsa essentia fiat, sed dicuntur fieri per hoc, quòd accipiant individuationem in hac materia.

Ex quo patet, dari materiam primam, quæ nec est quid, nec quale, nec quantum &c. si enim forma est communicabilis pluribus subjectis, necesse est dari subjectum omnium formarum communicabilium, & ipsum debet esse incommunicabile: prima proin ratio probans materiam, est communicabilitas formarum universalium; altera ratio exinde dependens est modus productionis naturalis, nempe generatio; ostensum enim est, formam non fieri in seipsa, sed tantum fieri per hoc, quod incipiat esse in hoc vel illo subjecto; & indè sequitur, dari tale subjectum transmutationum naturalium, à quo omnis forma possit separari. Hoc vocatur materia prima.

Sequitur etiam, ab accidentibus posse produci substantiam, ac formam substantialem. Quia causæ naturales tantùm sunt causa in fieri, inquantum disponendo materiam faciunt, ùt forma seu essentia aliqua secundùm se indefinita incipiat esse in hoc subjecto, hoc autem non excedit facultatem accidentium; quinimò eorum officium est, immediatè disponere materiam ad formam, adeoque etiam sunt immediata causa in fieri, seu causa, ut forma individuetur ac fiat in hac materia.

Causa formarum in fieri sunt accidentia & formæ univocæ ac homogeneæ, ùt dictum est: causa verò formarum in esse est tantùm alia forma adhuc universalior: nam, si quæras, cur detur talis forma ac essentia in universo, non potest pro causa allegari forma univoca, quia nihil producit seipsum; nec forma minus universalis; quia hoc non existente alicubi & aliquando existit forma universalior: igitur formæ universalis causa in esse solùm potest forma adhuc universalior, quæ exigat existentiam formæ minus universalis in universo.

 Igitur

Igitur in univerſo datur continua ſubordinatio formarum, eſſentiarum, ac ſpecierum; ita ut ſemper cauſa univerſalior ſit cauſa formæ ac ſpeciei minùs univerſalis.

Igitur forma cœlorum eſt cauſa in eſſe formis elementaribus, & formæ elementares ſunt cauſa in eſſe formis mixtis, utique minùs univerſalibus; & ſic etiam cauſa univerſalis ſemper conſervat formam minùs univerſalem; & in abſentia cauſæ immediatæ cauſa univerſalis non ceſſat cauſare eſſentiam formæ inferioris in hoc vel illo ſubjecto; nec negligit ſubminiſtrare eſſentiam, cujus eſt generalis cauſa in eſſe in univerſo.

Qualis datur ſubordinatio formarum, eſſentiarum, & ſpecierum ſubſtantialium, talis etiam datur ſubordinatio accidentium ac diſpoſitionum accidentalium in univerſo: nam ſicut non fit forma ſubſtantialis, ſed compoſitum; ita neque fit forma accidentalis, ſeu qualitas, ſed quale. v. g. non fit calor, ſed calidum. Interim tamen, ſicut forma ſubſtantialis habet aliquam formam ac cauſam univerſaliorem in eſſe; ita etiam calor, & omnis alia forma accidentalis habet aliquam cauſam univerſaliorem ſe in eſſe, quæ nempe ſit cauſa, cur detur calor in univerſo.

Quantitas proin dimenſiva materiæ eſt cauſa in eſſe omnium formarum accidentalium; quia quantitas eſt univerſaliſſima ac prima diſpoſitio materiæ; materia enim primò differt à materia per ſui diviſionem, & diviſio fit in quantitate: quantitas etiam ultimò remanet in materia univerſim; ergo proſupponitur ad omnem aliam formam accidentalem, & eoipſo eſt cauſa in eſſe omnium formarum accidentalium.

Igitur ſicut Antiperipatetici explicant effectus naturales per diverſam quantitatem, ac figuram partium, ita Thomiſtæ per ſuam quantitatem & dimenſiones materiæ poſſunt rationem reddere omnium formarum accidentalium, & ſubſtantialium, adeoque effectuum naturalium. Quia ex diverſitate quantitatis dimenſivæ neceſſe eſt conſequi diverſitatem aliarum qualitatum univerſalium, & ex harum diverſitate neceſſe eſt conſequi diverſitatem qualitatum ſecundarum aut tertiarum minus univerſalium ob ſubordinationem eſſentiarum in univerſo.

Motus localis eſt ſecunda diſpoſitio materiæ, quia poſt materiæ diviſionem ſequitur motus; cùm verò motus circularis ſit omnium motuum perfectiſſimus utpote qui contrarium non habet, ideo eſt omnium univerſaliſſimus, ac primus motuum; adeoque cauſa omnium aliorum motuum, ac mutationum in univerſo.

Hinc motus cœlorum eſt cauſa omnium generationum, alterationum, & augmentationum, ac motuum in univerſo. Ratio eſt, quia hic motus eſt circularis, univerſalis, ac perfectiſſimus: & ob hoc cœli per motum auræ æthereæ influunt in omnia; & mediante motu producunt omnia alia accidentia, ac omnes formas ſubſtantiales etiam in defectu cauſarum immediatarum.

Exiſtentia tanquam forma univerſaliſſima non poteſt habere aliam cauſam, niſi primam ac univerſaliſſimam; quia eſſe ordine exiſtendi præſupponitur ad omnem aliam eſſentiam, nec eſt effectus univerſalior: primam illam cauſam, quæ eſt ratio ipſius eſſe ac totius entis, Deum voco.

Similiter in genere motûs, motus univerſaliſſimus habet pro cauſa primum aliquod movens, qui eſt ratio exiſtendi omnibus aliis motibus: ſicut enim eſſentia motuum minùs univerſalium non exiſtit in univerſo niſi detur ratio exiſtendi determinativa motûs univerſalior; ita ipſe motus univerſalior non exiſtit, niſi detur aliquod primum movens, quod non movetur: & hoc iterùm Deum voco.

Igitur Deus eſt ſuperior ente ac exiſtentia, & primus motor omnium. Ac proin nulla formalitas in creatis effugit determinationem, motionem, ac cauſalitatem Dei; cùm ipſe ſolus ſit ultima ratio ſufficiens exiſtendi, movendi, agendi; ac exeundi in actum.

Igitur in creatis nulla datur potentia nulla activitas, nulla ſufficientia, aut virtus, niſi quam recipiunt ex determinatione ac motione Dei; ſed nec ulla actio, quæ non proveniat ex ordinatione Dei: Cùm igitur Deus nihil agat fruſtra, & proſpiciat omnia à principio uſque ad finem, conſequens eſt, à Deo rebus imprimi tantùm determinatas motiones ad determinatos effectus, ultra quos ſe non extendit eorum potentia: Hæc perpetua coordinatio cauſarum ad effectus vocatur ſeries cauſarum & effectuum.

Datur proin ſeries cauſarum & effectuum; quia creaturæ nil agunt, niſi ad quod à Deo moventur, vi ordinis ſibi inditi; & quocunque moventur, efficaciter tendunt; omnia enim obediunt primo *moventi*, & *primæ cauſæ*.

Thomiſtæ Recentiores *volunt in hac ſerie* entium comprehendi etiam illas cauſas creatas, quas vulgò vocamus liberas. Sed fortè princi*piis Tho*miſticis non repugnat in eſſentiis etiam neceſſariis dari aliquid contingens; ſicut enim eſſentia determinationis Divinæ eſt intrinſecè contingens; ita etiam eſſentia determinationis humanæ poteſt eſſe contingens formaliter; utut exiſtentiam cauſaliter accipiat à Deo ùt determinato ab iſta eſſentia formaliter: verùm quid in hoc ultimo Problemate Thomiſtæ ſibi velint, vel omnino dici non poteſt, vel non tam facile paucis.

CAP. XIV.

De Philoſophia Recentiorum.

POſſunt ejuſdem ſimpliciſſimæ entitatis haberi conceptus diverſi inadæquati. Hoc principium paſſim inculcant Recentiores; non tamen conveniunt in fundamento ipſius principii.

Aliqui enim dicunt; eandem entitatem æquivalere pluribus perfectionibus continuativi inter ſe unitis ac identificatis, quarum quælibet ſeorſim vel per ſpecies proprias, vel per alienas eſt cognoſcibilis; ſicut poteſt cognoſci una pars alicujus quanti continui, non cognita altera parte licèt identificata cum priori. Alii dicunt, quod objecta omnino non cognoſcantur, ùt ſunt in ſeipſis

seipsis; & quòd conceptus non sint formalis ac simillima imago objecti; sed quod cognitio nostra tantum sit imago modo quodam proportionali; inhærendo huic supposito iterùm clarum est, ejusdem simplicissimæ entitatis posse dari diversos conceptus inadæquatos, veluti totidem imagines symbolicas; sicut evidens est ejusdem rei dari posse diversa symbola, v. g. Christus potest repræsentari per imaginem symbolicam ovis, leonis, petræ. Multi verò distinguunt in objecta sensibilia & insensibilia; sensibilia dicunt cognosci, ùt sunt in seipsis per species proprias. Insensibilia verò dicunt cognosci tantùm per species alienas sensibilium; hi proin tenent, in sensibilia, cùm non cognoscantur ùt sunt in seipsis, referri à nobis ad diversos effectus sensibiles, quos una insensibilis causa producit, aut ad alia connotata sensibilia ac nobis nota: in hoc systemate iterùm clarum est, eandem rem, quatenus refertur ad diversa connotata, per diversos conceptus inadæquatos concipi posse. Sed hi postremi Authores relabuntur denuo ad duos præcedentes modos explicandi, quando coguntur explicare inadæquatos conceptus ipsorum connotatorum sensibilium, quæ utique non cognoscuntur in ordine ad alia connotata sensibilia, alioquin procederetur in infinitum.

Igitur ubicunque habentur diversi conceptus, dantur in objecto diversæ perfectiones vel eminentialiter, vel formaliter, ita tamen ut continuativè identificentur sicut partes continui: adeoque conceptus abstracti non sunt figmenta, sed vera simulacra, proportionaliter aut formaliter repræsentativa objecti.

Idem proin est modus essendi, & concipiendi, excepta sola distinctione; nempe vel formaliter vel proportionaliter idem; adeoque est eadem perfectionum natura, proprietas, subordinatio, relatio, vis, activitas, passio, productio, & producibilitas. &c. qualis intelligitur in iis esse secundùm nostrum modum concipiendi: & hinc, dum consideratur eorum natura, debent spectari seorsim, quasi essent distinctæ ac separatæ, quia identitas non mutat naturam identificatarum perfectionum.

Hinc nulla datur distinctio, nisi rationis ratiocinatæ, seu formalis, & realis. Formalis est, quæ est secundùm nostrum modum concipiendi per diversos conceptus inadæquatos: realis est, quæ datur à parte rei: hujus signum est separabilitas; aut oppositio relativa producentis ad productum.

Hinc ubicunque datur alius conceptus datur etiam alia perfectio; si illa perfectio, quæ formaliter repræsentatur per conceptum, repræsentatur ùt inseparabilis, tunc identificatur continuativè cum aliis perfectionibus rei: si verò illa perfectio formaliter alia repræsentatur ùt separabilis à re, tunc distinguitur realiter à re.

Essentia, & existentia; natura, & individuatiò; & gradus Metaphysici seu perfectiones essentiales ejusdem compositi non distinguuntur realiter, sed tantùm formaliter. Quia diversi conceptus, quos de iis habemus non repræsentant eos ùt separabiles; adeoque cùm omnes identificentur cum sua existentia communi, necessariò etiam identificantur inter se.

Modi cujuslibet rei distinguuntur à re realiter. v. g. unio, inhærentia, subsistentia, ubicatio, duratio, actio, passio, figura &c. Ratio est, quia omnes hi modi fundant conceptum diversum à re; ille conceptus proin habet formaliter aliud objectum, quàm rem ipsam; & cùm illud objectum repræsentetur ùt separabile à re, necessariò erit distinctum à re.

Relatio tamen non distinguitur à re relata, & ratione fundandi; quia licèt relatio fundet conceptum diversum à re, & à ratione fundandi; adeoque etiam habeat formaliter ille conceptus aliud objectum; tamen illud objectum repræsentatur ùt inseparabile à re aut ratione fundandi.

Modus causandi Thomisticus, & subordinatio causarum in hoc systemate juxta plerosque non potest admitti. Ratio est, quia essentiæ rerum secundùm se non sunt indefinitæ & æternæ, sed ipsemet producuntur cum existentia secum identificatâ. Si autem ipsæ essentiæ secundùm se producuntur, tunc datur etiam causa emanans à se ipsam essentiam; non verò nudè eam exigens, ùt facit causa universalior Thomistica, quæ est causa in esse: aut eam determinans ad hoc subjectum, sicut facit causa Thomistica in fieri.

Igitur causa debet præcontinere perfectionem effectûs aut eminenter aut formaliter; quia alius modus emanandi à se essentiam effectûs non potest concipi.

Igitur accidens non potest producere substantiam: quia nec eminenter nec formaliter præcontinet perfectiones effectûs. substantialis.

Patet etiam, quòd causa habeat capacitatem producendi infinitos effectus sui generis; quia præcontinet quemcunque effectum possibilem, cùm utique cuivis individuo possibili sit similis.

Omnis indifferentia causæ ad hunc vel illum effectum debet tolli per aliquid distinctum à causa. Ratio est, quia habemus alium conceptum, dum concipimus causam indifferentem, & dum concipimus formale sublativum indifferentiæ.

In omnibus causis ultimum sublativum indifferentiæ ad ponendum effectum est separabile à re adeoque realiter distinctum à re. Ratio est, quia quælibet causa ad hunc vel illum effectum indifferens est ex sua natura, nec statim in prima sua productione aquisivit inseparabilem aliquem respectum ad hunc potiùs effectum, quàm illum; cùm Deus tunc nondum habuerit determinativum ad producendum hunc respectum; & fortè iste respectus dari non possit, quin actu detur effectus, cùm sit ipsa formalis connexio causæ ad effectum; non verò nudus ordo essentiarum inter se, ut contingit in systemate Thomistico.

Hinc patet, cur Modi omnes concipiantur à nobis ùt separabiles à re; quia hi modi non sunt nuda relatio rei jam in statu suo positæ, sed quædam activa determinatio rei in novo statu ponendæ. Sic unio non est unitorum relatio, sed illa determinatio activa, qua fit ut partes in invi-

cum stabiliter operentur. Ubicatio non est nuda relatio corporum jam in loco positorum; sed illa activa determinatio, qua fit ùt corpus potius hîc ponatur, & conservetur, quàm alibi. Similiter duratio est activa determinatio rei, ut sit ac conservetur potiùs hic in hac serie entium, quàm in alia. Et sic patet, quòd Modi ferè omnes sint quædam species actionis.

Si autem quæras, quid rei sit Modus, actio, ubicatio, duratio &c. Dicent fortassis: modos esse idipsum, quod concipis, dum concipis aliquam determinationem; nempe idipsum vel formaliter vel proportionaliter: quid autem concipias, ac obversetur in mente, ignotum esse non potest, cùm ea, quæ obversantur nobis in mente, sint evidenter nota.

Ordo causandi alius non est, nisi ut simile producatur à simili tam in formis substantialibus, quàm accidentalibus; nisi tunc quando accidentia producuntur à forma substantiali, ùt sonus &c. in certis dispositionibus, ac circumstantiis; quæ à priori cognosci non possunt, eò quôd dependeant ab ordinatione Dei arbitraria ob fines sibi soli perfectè cognitos.

Hinc debet dari causa prima, à qua procedant omnes essentiæ; & hæc est Deus.

Etiam actiones liberæ sunt à Deo efficienter, ac quoad existentiam, sed quoad taleitatem ac formaliter sunt à creatura; hic enim modus causandi actionem liberam possibilis est; & in nobis talis datur libertas, qualis possibilis; & homines tantam concipiunt de se libertatem, quanta possibilis est; igitur datur in nobis libertas Recentiorum, cùm alia major in nobis possibilis non sit: & eoipso omnis alia libertas tollit illam, quam habemus & quam concipimus libertatem

CAP. XV.

De Philosophia Scotistarum.

Hæc Philosophia ferè convenit cum Philosophia Thomistraum, nisi in sequentibus.

Distinctio inter perfectiones diversas eju[s]dem compositi est actualis, seu formalis ex n[a]tura rei; & hinc etiam existentia, ac individuatio distinguuntur actualiter ab essentia cujuslibet rei.

Hinc essentia seu natura cujuslibet rei aut perfectionis est de se communis, inexistens omnibus individuis, & tamen intrinsecè indivisa in se, qui[a] tantùm dividitur per plures individuationes à [se] distinctas.

Individuatio non est desumenda à materia signata, sed est perfectio simplex absoluta, sicut unitas in numeris, nisi quòd sit respectiva sui subjecti.

Hinc materia, & forma, & accidentia, sicut possunt habere propriam individuationem, ita etiam possunt habere propriam existentiam.

Existentia tamen est ultimus actus entis; quia omnes reliquæ perfectiones habent suam propriam actualitatem, naturam, determinationem; adeoque non datur illis existentia, nisi ut determinatis per aliquam causam ad existendum.

Igitur in quolibet composito per se à natura intento datur aliqua radix non solùm proprietatum accidentalium sensibilium, quæ radix est forma substantialis, sed etiam radix omnium perfectionum essentialium in toto composito repetibilium; quia debet dari ratio, cur conveniant potius hæ perfectiones essentiales, quàm aliæ? nam perfectiones illæ, cùm distinctæ sint actu, adeoque separabiles, non determinant seipsas, ut unum sint, & unitivè existant.

Determinativum illud creatum ad hoc, ut perfectiones essentiales unitivè existant, vocatur tertia entitas compositi; & eoipso, quòd sit ratio, cur formalitates essentiales unitivè existant, dicitur emanare omnes formalitates.



NOTI-

NOTITIA ACCURATA DE SYSTEMATE AC PARTIBUS UNIVERSI EX NOVISSIMIS OBSERVATIONIBUS.

Hic Tractatus in tres Sectiones dividitur.

In 1. Refutatur Systema Copernicanum.
In 2. Affertur novum Systema Planetarium.
In 3. Recensentur novæ Observationes circa cœlos.

SECTIO I.
De Systemate Universi.

CAP. I.
An Systema Copernicanum ex Parallaxi annua Lucidæ Draconis, & stellæ Polaris demonstratum sit?

Referam 1. quàm certam ac infallibilem demonstrationem ex hac annua Parallaxi jactent Copernicani. 2. Qualiter hanc demonstrationem evertat Cassinus. 3. Quod nostrum sit in hac re judicium.

Circa Primum, Guilielmus Whistonus in suis Prælectionibus Astronomicis anno 1707. Cantabrigiæ in Anglia editis sic habet. N. 4. Quanta cura & studio in Parallaxin stellarum fixarum incubuerint Copernicani, nemo dubitaverit, qui ex hoc annua Parallaxi, modò reperiri possit, systema suum Pythagoricum, sive annuum telluris motum non persuaderi modò, sed & certò demonstrari posse agnoverit; neque aliud ad stabiliendum istum motum & ad redarguendum & pervincendum adversariorum pervivacissimos desiderati, quàm ut fixarum parallaxis secundùm varium in Orbe magno telluris situm sentiri possit. Quàm quidem Parallaxin Hookii & Flamsteedii nostrarium diligentia tandem aliquando in lucem protraxit; atque eo pacto systema mundi Copernicanum sive annuum telluris motum non solùm ab omni scrupulo liberavit, sed & omni procul dubio certùm & demonstratum dedit. Horum primus doctissimus Hookius ad comprobandum telluris motum annuum sedulo quæsivit, an istæ stellæ fixæ, quæ per verticem propemodum quotidie motu diurno pertransire videbantur, quæsivit, inquam, an istæ stellæ ad eandem prorsus distantiam à vertice quocunque anni tempore in circulo meridiano transirent; gnarus nimirum, si tantillum ad verticem appropinquarent magis uno anni tempore, quàm alio, istam approximationis differentiam annuæ Parallaxi cedere, & ex eadem motum telluris annuum certo certius colligi posse. Tubum itaque telescopicum pedes triginta sex longum in tecto cameræ suæ firmavit: Hujus Telescopii beneficio stellæ lucidæ in Draconis capite proximam à vertice distantiam cum mense Julio tum mensibus Augusto atque Octobri dimensus, ejusdem à vertice distantiam, utpote versùs Boream pauxillulum à Zenith declinantis continuò diminutam, prout Parallaxeos ratio omnino postulabat, semper deprehendit. atque distantiam istam à vertice ita variatam observavit, ut viginti quatuor, aut viginti sex secundorum intervallo differentiam istam taxandam pronuntiaret. Cujus quidem de hac re observata (minoris fortasse quàm oportuerat à plerisque hactenus æstimata,) per sequentes Cl. Flamsteedii, viri in hisce studiis planè maximi Observationes confirmata dabimus. è cujus nempe de rebus hisce ad Cl. Wallisium Epistola nostra de iisdem penè omnia mutuò accepta non diffitemur. Flamstedium itaque Astronomicorum Observatorum facilè principem eandem fixarum parallaxin annuam & suffragio suo, & Observationum Hookianarum correctione, quin & accuratioribus etiam de penu proprio desumptis confirmantem habemus. Ille enim per septennium integrum eandem fixarum parallaxin dato opera, summa cura atque organo planè singulari observavit, datisque observationum numeris ipsam Parallaxeos quantitatem aliquatenus præfinivit. Occurrit nimirum in Minoris Ursæ cauda stella polaris, omnium notissima, & multas ob causas aptissima, quæ ad Parallaxin fixarum indagandam adhibeatur. Cùm enim noctu, si per aëris nubila cœlum intueri liceat, nunquam non appareat: Cùm ab Horizonte tanto distat spatio, ut refractionibus quàm minimis semper sit obnoxia; cùm ad circulum Meridianum tam supra quàm infra polum observantibus æquè pateat; cùm etiam ob magnam ab Ecliptica distantiam sive latitudinem Parallaxi annuæ ferè maximæ subjiciatur, sit necesse: Ob causas hasce stella ista polaris ita comparata esse videtur, ut Parallaxin, siqua sit, inprimis prodere, & agnosce-

agnoſcere debeat. Hujus proinde ope Cl. Flamſteedius eandem Parallaxin auſpicato detegendam, atque demonſtrandam jure meritò aggreſſus eſt. Neque ſpe ſua excidit; manifeſtum enim eſt ex quindecim obſervationum per continuos ſeptem annos factarum collationibus (quæ apud Epiſtolam prælaudatam extant omnes) quod ſtella Polaris minorem habeat latitudinem ſive diſtantiam ab Ecliptica circa Solſtitium Æſtivum, quàm habeat circa Solſtitium Brumale, quodque latitudinis differentia ad dodrantem ferè minuti unius primi aſſurgat. Sit nimirum in fig. S ſtella Polaris.
fig. 67. Sit O D R I orbita telluris annua; ad cujus planum in infinitum productum ſit SE perpendicularis. Per punctum E ducatur orbis magni diameter E D I, quæ quidem, ut ex poſitu ſtellæ Polaris colligitur, annuam orbitam interſecabit in D & I, ſive circa ſolſtitiorum puncta; ita ut D ſit locus Eclipticæ, ubi terra verſatur circa Solſtitium Brumale: & I locus Eclipticæ, ubi terra verſatur circa Solſtitium Æſtivum. Ducantur etiam *lineæ* S I & S D, à ſtella nimirum ad centrum terræ utrobique poſitum. Sit deindè utrobique A Q æquator terreſtris, & P X ejusdem axis. Hiſce ita præparatis perſpicuum eſt, terræ poſituram circa Solſtitium Æſtivum per punctum I, & circa Brumale per D rectè repræſentari; & præterea terræ axem P X ſibimetipſi in utroque loco eſſe ſemper parallelum. Si itaque nulla ſit Parallaxis annua, locus ſtellæ S tam ad punctum D quàm ad punctum I ab axe P X æquè diſtabit; eritque angulus S D P, diſtantia nempe ſtellæ Polaris ab ipſo *polo* circa Solſtitium Brumale quoad ſenſum æqualis angulo *S I P*, *ſive* diſtantiæ ſtellæ Polaris ab ipſo polo circa Solſtitium Æſtivum, & punctum S. quaſi in infinitum diſtans habebitur; ſive angulus parallacticus D S I tanquam indefinitæ parvitatis evaneſcet. Sin verò angulus S D P ſit minor angulo S I P, angulus parallacticus D S I, angulorum priorum differentiæ æqualis, erit ſenſibilis; & illa ipſa Parallaxis annua, quam quærimus. Et latitudo ſtellæ Polaris circa Solſtitium Brumale, angulus nempe S D E erit major ejusdem latitudine circa Solſtitium Æſtivum, angulo nempe S I E, uti ex ipſa figura liquidò conſtare poterit. Cùm itaque ex tot & tam accuratis Cl. Flamſteedii Obſervationibus manifeſtum ſit, ſtellam Polarem eo minus à polo diſtare quo magis telluris locus à puncto Solſtitiali Æſtivo ad Hybernum accedat; & eo magis à polo diſtare, quo magis à puncto Solſtitiali Hyberno ad Æſtivum appropinquet, erit pariter æquè manifeſtum, dari revera Parallaxin telluris annuam, ejusque in ſtella Polari quantitatem eſſe quaſi quadraginta & duorum minutorum ſecundorum. Hæc eſt, inquam, Parallaxis annua Polaris ſtellæ, cujus latitudo eſt ſexaginta ſex graduum circiter, prout à Flamſteedio ſtatuitur. Undè cum Parallaxeos annuæ quantitas maxima Parallaxi diurnæ Horizontali reſpondens fiat ſtellis ad Eclipticæ polum collocatis; cumque Parallaxes ad varios angulos ſint inter ſe, ut ſinus recti latitudinum, erit quantitas Parallaxeos ſtellæ Polaris, qualem ad Eclipticæ polum habuiſſet, ſive omnium maxima ad quantitatem obſervatione datam, ùt Sinus totus ad Sinum graduum ſexaginta ſex; ſive ùt numerus denarius ad novenarium. Erit itaque per jam demonſtrata Parallaxis Orbis annui omnium maxima ferè minutorum ſecundorum quadraginta ſept[em]. Sic quoque angulus parallacticus ad Eclipticæ polum major eſt angulo Parallactico DSI in figu[ra] noſtra pro ratione rectorum ſinuum ad quem[cunque] cunque inclinationis angulum pertinentium.

Præterea hiſce minimè contentus Flamſteed[ius] Sirii, fixarum quoad apparentiam longè maxi[mæ] Parallaxin quoque eadem via aggreſſus eſt, eam[que] quaſi ſcrupulorum ſecundorum triginta eſſe concludit (licèt non tanta fiducia propter Obſervat[io]rum aliquales errores) Ut ergo Sinus rectus diſtantiæ Sirii ab Ecliptica, graduum ferè quadraginta ad Sinum totum, ita triginta minuta ſecunda, Parallaxi[s] nempe Sirii ex obſervatione data ad minuta ſecunda maximæ Parallaxeos, ſive quadraginta ſeptem. Conveniunt ergo ſtellæ Polaris & Sirii Parallaxes, quoad hactenus definire licuit; neque multùm ab iisdem abludit ſtellæ in Draconis capite Parallaxis ab Hookio inventa, & à Flamſteedio correcta. Concludendum itaque, ſtellas fixas annuæ Parallaxi ſubjici. Q.E.D. Fatendum quidem eſt in hoc loco, Parallexeos annuæ certitudinem ex immobilitate axis terreſtris, ſive ejusdem Paralleliſmo perpetuo dependere. Fatendum porro, axem iſtum ſitu non ſemper eſſe datum, ſed quovis anno nutationem quandam ſubire. Nam ex Cl. Nevvtoni demonſtratis patet, & puncta æquinoctialia regredi quotannis, & axem terræ ſingulis annuis revolutionibus bis inclinari in Eclipticam, & bis redire ad poſitionem priorem. Neque ſanè ſinè hujusmodi nutatione regreſſus iſte punctorum æquinoctialium ſive Nodorum terreſtrium, quem eorundem *præceſſionem* dicimus, ullo modo intelligi aut demonſtrari *poteſt*. Neque diffitetur Flamſteedius, ſuſpicionem *oriri poſſe*, *exiguam* hanc axis telluris nutationem *poſſe quadantenus* apparentem hanc ſtellæ Polaris (ſaltem, ſi non & reliquarum) mutationem efficere, ſinè ulla interea earum *vera Parallaxi*. Scrupulum hunc, cum cauſæ noſtræ jugulum omnino petat, ſilentio prætereundum minimè exiſtimamus. Primò itaque Flamſteedius ſuam ipſe cauſam aget, qui rectè obſervavit, hanc nutationem obſervatis nullatenus ſatisfacere. ſtellam enim Polarem polo magis propinquam nutatio iſta exhiberet circa æquinoctia quàm ad ſolſtitium utrumque quando è contrario reperta fuerit magis ab eo diſtare menſibus Martii & Septembris, quàm circa Solſtitium Hybernum. Præterea eadem eſt poli terreſtris inclinatio ex mutatione hac oriunda in ſolſtitiis utrisque; atque adeò circa ſolſtitia *nullo pacto* ſtellarum fixarum ſitum mutare debet, cùm tamen ſtellam polarem in ſolſtitiis utrisque Parallaxin omnium maximam ſubiiſſe conſtet. Deindè reſpondendum directè, motum iſtum nutandi perexiguum eſſe, & vix aut ne vix quidem ſenſibilem. Nimirum ùt ſe habet orbitæ lunaris nutatio ad æquatoris terreſtris nutationem; ita certè ſe habebit nodorum orbitæ lunaris regreſſus annuus cæteris *paribus* ad annuum nodorum terreſtrium *regreſſum*. *Ex* comparatione itaque motuum in lunari orbita admodum ſenſibilium cum minus ſenſibilibus motibus æquatoris terreſtris quantitatem nutationis annuæ æquatoris & polorum ejus non *malè* poſſumus colligere. Annuus nodorum *lunarium* regreſſus *ſpatio* graduum viginti definitur; nutatio *ejusdem* orbitæ unius gradus trientem non attingit. Annuus

vero

verò nodorum terrestrium regressus ad quinquaginta scrupulos secundos tantùm pertingit. E quibus datis axis terrestris nutationem veræ proximam inveniemus. ùt enim

Regress. Nod. Lun. ad Nut. Lun. ita Reg. Nod. Ter. ad Nut. ter.

72000″. : 1000″ :: 50″. : 42‴.

nempe scrupuli secundi dodrante non majorem. Quæ itaque longè minor est, quàm ut per instrumenta exquisitissima ullo modo deprehendi possit. Concludendum itaque, certissimè constare, & dari sensibilem fixarum Parallaxin, & proinde telluris nostræ motum annuum tandem aliquando ad certitudinem reduci, nec de eodem ab Astronomis in posterum ullo pacto dubitari posse. ita Whistonus.

Vidimus jactantiam; monstremus vanitatem. Cassinus itaque Junior in Actis Academiæ Regiæ Parisiensis ad annum 1699 sic habet:

Reflexiones.

Supra Epistolam Flamsteedii ad Wallisium de Parallaxi annua stellæ Polaris.

Variatio altitudinis stellæ Polaris, quæ observata est nonnunquam, prout refertur in Itinerario Vraniburgensi & in Memoriis Academiæ 1693, occasionem præbuit examinandi, an illa non proveniret à Parallaxi annua orbitæ terrestris, conformi ad hypothesin Copernici.

Verùm, cùm deprehensum sit, quasdam observationes cum ea congruere, alias eidem repugnare, intra conjecturas de vera causa judicium Astronomorum constitit

Flamsteedius in Epistola ad Wallisium, quam Tomo tertio suorum Operum nuper edito inseruit, conatur ex pluribus suis Observationibus eam Parallaxin evincere, observationes illas instituit diversis anni partibus ab anno 1689 usque ad annum 1697. Hoc provocavit attentionem nostram; cumque videremus, illius observationes convenire cum observationibus in Observatorio Parisiensi institutis, censuimus examinandam esse methodum, qua ex observatis Parallaxin deduxerat.

Referam compendio, quæ dicit in sua Epistola. Observationes, quas instituit Instrumento affixo ad murum, cujus radius est septem pedum, & cujus limbus 150 Gradus continet, distantiam stellæ Polaris à Zenith, quando est in parte circuli superiore, minorem exhibent mensibus Julio, Augusto, Septembri, quàm mensibus Novembri & Decembri. & Januario mense iterùm minorem, quàm mensibus Aprili & Majo. Ex quo sequitur, stellam Polarem remotiorem esse à polo mensibus Aprili, Majo, Julio, Augusto, Septembri, quàm mensibus Novembri, Decembri, & Januario. Inter Septembrem & Decembrem reperit Parallaxin 25. aut 30. secundorum. Inter Decembrem & Aprilem, aut Decembrem & Majum reperit Parallaxin 35. 40. usque 45. secundorum. Ex hoc concludit, maximam differentiam distantiæ stellæ Polaris à polo esse 40 vel 45 secundorum, ita ut Diameter circuli, quem describit circa polum, in æstate major sit 1′.20″. vel 1′.30″. quàm circulus, quem describit in hyeme. Hoc dicit perfectè convenire cum motu terræ, prout conatur probare ex fig. fig. 68.

Ut videamus, an hæc consequentia ex observationibus deduci possit, examinemus, quid sequatur ex hypothesi terræ motæ respectu stellarum fixarum, aut poli apparentis terræ & Eclipticæ.

Sit S centrum Solis, IODR, Ecliptica seu orbita terræ annua. Terra sit in Cancro & Capricorno, situ extremè opposito. TCG, vel HKF, sit circulus perpendicularis ad Eclipticam, seu colurus solstitiorum globi terræ, qui transeat per polum terræ A vel B, cujus axis DA in uno situ, IB in altero. Punctum G vel F Eclipticæ, quod est proximum polo Boreali terræ A vel B, respicit principium Cancri, & punctum T vel H, quod est remotissimum, respicit principium Capricorni. Si supra orbitam annuam terræ, seu quod idem est, supra Eclipticam erigatur perpendicularis DCE, SOM, IKL, hæ perpendiculares repræsentant axem Eclipticæ, & in cœlo determinant polum Eclipticæ EML respectu Solis positi in S aut terræ positæ in D & I. fig. 69.

Similiter si ex Sole S ducatur linea SP parallela ad axem terræ; & si prolongentur lineæ DA. IB, quæ repræsentant axem terræ, illæ determinabunt in cœlo polum mundi N, P, Q. respectu Solis in S, & respectu terræ in A & B, ita ut supposito, Solem esse immobilem, axis Eclipticæ eductus ex centro terræ descripturus sit sua revolutione annua circulum EL; & axis terræ descripturus sit circulum NQ, qui in superficie sphæræ in curvam contrahitur, ita ut stella fixa v. g. in V per revolutionem hanc circuli aliquando propius, aliquando verò remotius constituatur apparenter à polo mundi.

Sit itaque in superficie sphæræ fig. Polus Eclipticæ A, polus mundi P, linea AP per polos hos transiens repræsentabit arcum colurorum solstitii æqualem $23^{\circ}.\frac{1}{2}$. circulus BFD repræsentat revolutionem annuam poli Ecliptici, & Circulus CEI repræsentat revolutionem annuam poli terræ. Stella Polaris hîc respicit gradum 22 Geminorum, octo gradibus distans à principio Cancri. Facto ergo angulo DPS octo graduum, & ducta linea PS stella Polaris erit in hac linea. Ea etiam distat à polo Eclipticæ 24°. itaque sumendo PS 24° graduum in linea ASM, stella Polaris erit in S. fig. 70.

Terra est in Cancro, quando Sol conspicitur in Capricorno, quod contingit ad finem Decembris & initium Januarii, & tunc in circulis descriptis in superficie sphæræ per motum annuum, divisis per signa, polus terræ, & polus Eclipticæ erunt in Cancro. Tunc verò terra, & ejus polus, & polus Eclipticæ sunt in Capricorno, quando Sol cernitur in Cancro, quod contingit circa finem Junii, & initium Julii. Ex quo sequitur, quòd complementum latitudinis stellæ Polaris mense Junio repræsentatum per SB majus sit, quàm complementum latitudinis stellæ Polaris mense Decembri repræsentatum per SD, hoc est, quòd latitudo stellæ polaris minor sit mense Junio, quàm mense Decembri.

Flamsteedius exindè concludit, declinationem mense Junio minorem esse, quàm quovis alio anni mense; sed si attendamus ad figuram, apparebit, latitudinem uno anni tempore posse esse minorem, quàm alio, absque eo, ut declinatio sequatur eandem regulam. Supponamus v. g. terram esse in Ariete, prout est mense Septembri. Tunc polus apparens

rens Eclipticæ erit in Ariete in parvo circulo BFD, & Polus mundi erit in Ariete in circulo CIE. quando terra est in Cancro, prout est ad finem Decembris, Poli mundi & Eclipticæ etiam erunt in Cancro. Si ergo ex stella Polari S ducantur lineæ SF, SD, eæ repræsentabunt stellæ illius complementum latitudinis; & si ex eodem puncto S ducantur lineæ SE, SI, eæ repræsentabunt complementum declinationis; ubi apparet, complementum latitudinis SF mense Septembri majus esse complemento latitudinis SD mense Decembri, quamvis SE complementum declinationis mense Septembri minus sit, quàm complementum declinationis SI mense Decembri; Hoc autem non convenit cum eo, quod Flamsteedius supponit.

Ut ergo inveniatur locus, in quo ex hypothesi terræ motæ stella Polaris deberet esse Polo propinquior, aut ab eo remotior, ducenda est per centrum terræ A ex S. linea SOC, quæ secat circulum CIE in punctis O.C. SC erit maxima distantia stellæ Polaris à Polo, & SO erit distantia minima. Cúmque hæc puncta sint vicina Arieti & Libræ, sequitur, quòd, dum terra est in Libra, hoc est, ad finem Martii & initium Aprilis, distantia stellæ Polaris à Polo debeat esse maxima; & dum est ex opposito Arietis, hoc est ad finem Septembris, & initium Octobris, distantia stellæ Polaris à Polo debeat esse minima. Hoc autem non convenit cum Observationibus Flamsteedii, in quibus distantia stellæ Polaris erat propè eadem à Polo & Zenith mensibus Aprili & Septembri. Itaque ex his observationibus non potest concludi, dari Parallaxin annuam stellæ Polaris, quia ea exigeret longè aliam variationem, quàm quæ observata est Hucusque Cassinus.

Addo; si etiam revera Parallaxis conveniret tempori ex hypothesi Copernicana debito, nihil indè confici. Posset enim dici. 1. Stellam Polarem habere suas maculas, & quidem majores iis, quæ sunt in Sole, aut in Marte, aut in Jove, aut in Satellitibus Jovis & Saturni. Itaque, si stella Polaris rotetur circa suum axin, prout rotatur Sol, Mars, & Jupiter, pars lucida aliquando erit inferior; aliquando verò superior; sic ergo stella uno tempore altior, alio depressior apparebit. 2. Constat stellas, quæ dicuntur fixæ, fluitare in liberrimo æthere; cur igitur fieri non possit, ut fluctuatio stellarum inæqualitatem aliquot secundorum, eamque regularem inducat? 3. Constat, aliquot stellas, sicut est una in Balena, altera in Cygno, habere suum motum periodicum; cur igitur stella Polaris talem habere non possit? 4. Cur fieri non possit, ut quadrans Astronomicus quo Flamsteedius usus, frigore Hyberno contrahatur versùs medium, id est, versùs gradum 50? sic igitur fiet, ut stella in superiore parte sui circuli, id est, supra gradum 50 appareat justo altior, in inferiore verò parte sui circuli, infra gradum 50 appareat justo depressior. 5. Cur non possit vortex stellæ Polaris ex vicinia majore Solis in æstate realiter dilatari, sicque magis removere à Polo stellam, quàm in hyeme. Hæc & plura alia possibilia sunt; itaque Parallaxis annua non est demonstrata; quod enim potest habere plures causas, non necessariò provenit ab una causa.

CAP. II.

An Systema Copernicanum ex Parallaxi annua Sirii demonstratum sit.

SÆpe manus eadem vulnus opemque tulit; sic & Cassinus junior, qui anno 1699. Parallaxin stellæ Polaris, cum eaque motum terræ profligaverat, anno 1717 adstruendo Parallaxin Sirii de novo motum terræ firmare aggressus est; referam ab initio illius verba. Itaque in Actis Acad. Reg. ad annum 1717 sic habet:

Si posset stabiliri Parallaxis orbis annui, haberetur argumentum solidum pro motu terræ; si verò Parallaxis hæc nulla aut insensibilis est, fortissimum argumentum contra illum motum elicitur. Flamsteedius ob Parallaxin hanc inventam se felicem credidit; sed in Actis Academiæ 1699 ostendi, nihil ex ejus Observationibus pro ea hypothesi concludi posse. Cùm itaque hæc tentamina pro motu terræ nil proficerent, examinavi, an non variationes observatæ circa situm aliarum stellarum fixarum majora conferrent subsidia; & quia timendum erat, ne fortè diversa anni tempestas ipsis observationum instrumentis mutationem induxerit, idque causa variationum extiterit, proposui, omnes observationes omni adhibita possibili præcautione repetere.

Pro Observatione inprimis elegi Sirium; idque quatuor ex causis. Prima est, quia, cùm sit lucidior stellis cæteris omnibus, etiam de die transitus illius per Meridianum observari poterat, sicque tempus pro Parallaxi congruentius observationi constitui poterat. Poterat enim tubo duorum vel trium pedum in præsentia ipsius Solis observari, sic ut Sol & Sirius simul in Meridiano existerent. Secunda est, quia si distantiam stellarum à terra ex earum magnitudine conjicere licet, Sirius apparenter major stellis reliquis videretur eoipso terræ propinquior, sicque ejus Parallaxis posset exspectari major ac sensibilior. Tertia est, quia, cùm hæc stella sita sit propè ad colurum solstitiorum, transeuntem per Polos terræ, utpote existens in decimo gradu Cancri, variatio latitudinis in stella, proveniens à motu terræ, fermè æqualis esse deberet variationi declinationis, quod non ita contigit in stella Polari observata à Flamsteedio. Quarta denique est, quòd declinatio hujus stellæ non mutetur intra annum, nisi tantùm duobus secundis & 25 tertiis, adeoque loco stellæ semel constituto in puncto fixo cœli ejus Parallaxis facilius observari possit.

Ut ergo observatio hujus stellæ omni possibili accuratione perageretur, adhibui tubum cupreum Opticum trium pedum, in quo posui duo vitra, in quorum communi foco se intersecebant quatuor fila ad angulos 45°. Tubus cupreus innitebatur duobus quadratis cupreis, quorum Diameter erat 20 linearum, crassitudo verò duarum. His quadratis tubus erat agglutinatus; ipsa verò quadrata cuprea posita erant supra regulam ferream, cui ope cochlearum constringebantur. Tubum sic dispositum imposui Quadranti existenti in turri Occidentali Observatorii, atque infixo ad murum jam à triginta annis, cujus Radius est sex pedum.

Anno

Anno 1714 ad initium Aprilis prima vice tubum in Sirium ſic direximus, ut conſtitueretur rectè in centro tubi, dum tranſibat per Meridianum. Itaque in eo ſitu tubum ope duarum cochlearum cum regula & quadrante firmavimus. Propterea autem tubum cum quadrante conjunximus, quia ob ſuam ingentem ſoliditatem minus erat variationis ex concuſſione periculum, & ob tantam temporis diuturnitatem, quo cum muro junctus erat, nulla timenda alteratio, ac denique, quia quotidie videri poterat, an in eodem ſitu perſiſteret.

Comparando obſervationes à me factas, apparuit, quòd Sirius 1714. 20. Aprilis raſerit limbum ſuperiorem fili Horizontalis in tubo poſiti. 15. May & 6. Junii tranſit per ejus centrum. 27. Junii tranſiit paulò inferius; 9 Julii raſit partem inferiorem hujus fili. 5. Octobris tranſit per Centrum, & 29 Decembris raſit partem ſuperiorem fili. 18. Januarii 1715, quo die erat intenſiſſimum illius hyemis frigus, tranſiit per Centrum. 27. Martii & 1. Aprilis raſit partem ſuperiorem fili Horizontalis, ab eoque paululum apparebat eſſe ſejunctus. 7. Junii tranſiit paulò infra Centrum. 29. Junii raſit limbum inferiorem hujus fili; itaque per decurſum unius anni differentia altitudinem meridiana Sirii non excedebat latitudinem fili Horizontalis in tubo; eaque latitudo fili videbatur æquare Diametrum Sirii, quæ æſtimabatur à me 5. aut 6. ſecundorum.

Ut jam examinetur, an aliquæ hæ differentiæ motui terræ tribui poſſint, conſiderandum eſt, declinationem meridionalem Sirii menſe Aprili 1714 fuiſſe 16.° 21'. 23.''. adeoque ea ad finem Martii 1715 debuerit eſſe 16.° 21'. 25''. 55'''. ſicque altitudo ſtellæ debuerit videri minor oculo inermi, in tubo autem vitris inſtructo debuerit apparere major, quia tubus objecta invertit. Itaque ſtella, quæ ad initium Aprilis 1714 exactè tranſibat per Centrum tubi, anno 1715 ad finem Martii & initium Aprilis debuit apparere paulò ſupra Centrum, prout dabat obſervatio, quâ Sirius viſus eſt radere limbum ſuperiorem fili Horizontalis, immò à quo etiam paululum videbatur eſſe ſejunctus. Ex quo etiam colligitur, Tubum durante anno nullam perpeſſum eſſe alterationem.

In aliis obſervationibus aucta declinatione Sirii ſtella debuit ſenſim altius attolli ſupra Centrum tubi, cum tamen econtrario aliquando apparuerit infra Centrum, prout annotavi ad finem Junii 1714. & 1715.

Examinandum itaque eſt, utrum hæc declinatio, quæ menſe Junio minor quàm aliis menſibus apparuit, ſit conformis ad id, quod poſtulat Parallaxis annua, & motus terræ.

Ut hujus rei juſtam habeamus ideam methodo Geometrica, conſideremus Solem tanquam poſitum in Centro noſtri vorticis, & ſphæræ cœleſtis, in qua poſitus eſt Sirius. Si usque ad hanc ſphæram prolongentur axes terræ, qui tranſeunt per Polos Eclipticæ, & Æquatoris, & terra peragat ſuam revolutionem annuam circa Solem, hi duo axes prolongati per ſuam revolutionem formabunt circulos Parallelos orbi annuo, ex quo ſequitur, quòd duo Poli Eclipticæ & Æquatoris aliquando propius ad invicem accedant, aliquando verò longius ab invicem recedant, dum interim ſtella fixa ac immobilis ſupponitur.

In propoſito exemplo Sirii, cujus longitudo eſt in decimo gradu Cancri, & latitudo Meridionalis 30.° 33''. terra ad finem Junii eſt ex oppoſitione Solis, hoc eſt, ad initium Capricorni, adeoque angulus apparens, quem Polus Eclipticæ ex Centro terræ facit cum ſtella Centro erit minor, quàm ad finem Decembris, ubi terra exiſtit in principio Cancri. Itaque latitudo meridionalis Sirii & ejus declinatio, quæ ſequitur eandem regulam ùt ſuprà dictum eſt, minor apparere debuit ad finē Junii, quam ad finem Decembris, conformiter ad obſervationes, præſertim eam, quæ menſe Junio facta eſt 1715, quo declinatio ſtellæ major eſſe debuerat.

Reſtat examinandum, utrum hæ variationes, aliàs conformes motui terræ, non poſſint provenire à refractionibus. Ad hoc notandum eſt, quòd ſi datur aliqua diverſitas refractionum quoad diverſas anni partes, illæ majores eſſe deberent in hyeme, in qua aër eſt denſior, quàm in æſtate, in qua aër eſt rarior. De hoc ipſo habemus exemplum in Sirio 18. Januarii 1715, ubi erat frigus totius anni maximum, tunc enim altitudo ſtellæ major apparuit, quàm ad finem Decembris anni præcedentis, quod non poteſt tribui, niſi extraordinariæ refractioni. Itaque ad initium Aprilis obſervavi 1714 Sirium tranſeuntem per Centrum tubi immobilis. Cùm refractio minor ſit in æſtate, ad finem Junii 1714. & 1715 in minori altitudine conſpici debuiſſet. Obſervatio autem contrarium monſtravit. Ex eodem capite, cùm refractio major ſit in hyeme, quàm æſtate, altitudo Sirii ad finem Decembris major eſſe debuerat, quàm ad finem Junii. Oppoſitum iterùm obſervatio docuit.

Itaque hæc variatio altitudinum in Sirio adeò non poteſt tribui diverſæ refractioni in æſtate & hyeme, ut ſi daretur talis refractionum varietas, ea potiùs confirmaret motum terræ, eò quod altitudo Sirii, quantumvis majore refractione hyemali aucta, adhuc tamen minor fuerit in hyeme, quàm æſtate. Hucusque Caſſinus, qui exinde data Diametro Orbis annui 20000 Diametrorum terreſtrium, & Parallaxi 6'' infert diſtantiam Sirii à terra 437 millionum & 800000 Diametrorum terreſtrium. Ut enim ſinus anguli parallactici 6''. ad ſinum latitudinis meridionalis Sirii 39.° 33'. ita Diameter Orbis annui ad diſtantiam quæſitam.

Quia verò in hac obſervatione notanda etiam eſt Diameter Sirii, videamus, qualiter illam Caſſinus determinaverit.

Inter alias methodos, inquit, quæ adhiberi poſſint, prætuli illam, quæ conſiſtit in comparatione magnitudinis Sirii ad magnitudinem aliorum Planetarum; itaque ſumpſi tubum 34 pedum; vitrum objectivum charta ſic contexi, ut tantùm relinqueretur apertura rotunda habens in Diametro unum pollicem cum dimidio. Tubus ſic inſtructus repræſentabat Sirium ritè terminatum, & depuratum à radiis ſcintillantibus, qui illum aliàs circumdant. Dein eodem tubo obſerva-

servavi Jovem, qui erat supra horizontem, ac reperi ejus Diametrum decuplo esse majorem Diametro Sirii. Cùm ergo Diameter Jovis tunc fuerit 50″. secundorum, sequitur Diametrum Sirii esse 5 secundorum. Hucusque Cassinus. Videamus quid respondeant Angli.

In Transactionibus Philosophicis Londinensibus Volum. 31. pro anno 1720. num. 364. Hallejus unus ex primis Europæ Mathematicis sic respondet. Inprimis dubitat, an Diameter Sirii possit esse 5 vel 6 secundorum, cùm Aldebaran & Spica Virginis in occultatione à Luna facta in instanti dispareant & emergant, utut earum Diameter supposita observatione Cassiniana tanquam vera quatuor circiter secundorum esse debeat, quàm ne unius quidem minuti secundi esse aliundè certum sit; inquirere igitur eum jubet, an non sensibilis magnitudo apparens sit fallacia Optica à nimis contracta vitri objectivi apertura profecta. Dein differentiam maximam declinationis per totum annum Cassinus deprehendere sibi visus est sex secundorum; sed eam radio trium pedum, quo Cassinum usum fuisse dicit, dirimi haud posse ostendit Hallejus, quod subtensa sex secundorum non nisi sit $\frac{1}{1000}$. unius digiti. Denique ex Hauksbeji experimentis coram Societate Regia (Londinensi) iteratis ostendit, quòd ob variationem densitatis aëris refractio variari possit 7. aut 8 circiter secundis, quæ variatio tota Parallaxi 6. secundorum major est. Suadet itaque ut observationem in Lucida Lyræ instituat. Hæc Cassino respondent Angli. Nec ipsi Galli suavius canunt. In Actis Trevoltiensibus 1722 mense Novembri, articulo 121 ad hanc Cassini Parallaxin sic discurritur: Recensitis suis observationibus probandum tandem Cassino erat, differentias altitudinum Sirii provenire à motu terræ. Id quidem Cassinus conabatur probare; sed non obstante Geometrica methodo, quam adhibet, & ratiocinatione Astronomica, qua suam opinionem suffulcit, certum tamen est, nil certi adhuc hac via concludi posse. Cassinus ipsemet id fatetur; ut enim doctissimus est, non decet, ut eas observationes suas pro argumento demonstrativo motûs terræ vendat. Videtur quidem favere motui terræ, quod si etiam interveniret inæqualitas refractionum, Cassinus tamen monstret, quo major supponatur esse ea inæqualitas, eo major Parallaxis annua futura sit. Sed nec id ulla ratione tollit incertitudinem. nam Cassinus eo argumento supponit, inæqualitatem refractionum in diversis anni partibus constantem ac regularem esse, & conbinationem refractionum cum stellæ declinatione semper præcisè talem esse, qualem deposcit motus terræ annuus; verùm leges melioris Physicæ nec eam regularitatem refractionum, nec conbinationem parem admittunt. Denique quis tutum censeat, ob 5 vel 6 minuta secunda, probatu tam difficilia, & tam diversis causis subjecta, præjudicia universalia, & argumenta parum solutionem ferentia flocci facere? Sic Galli.

Verùm omnium miserrimum est, quod ipsemet Cassinus in eximia suæ argumentationis parte se erràsse agnoscat. Dixit, Diametrum Sirii essè 5″ secundorum. Id anno 1717 dixit; elapso triennio, 1720, id nimium fatetur, sicque Hallejo ea parte cedit victoriam. In Historia Acad. Reg. 1720 sic habetur. Cassinus fecit observationem de Eclipsi stellæ fixæ per Lunam, ex qua sequuntur duo notanda maximi momenti. 1. Quòd Luna non habeat Atmosphæram. Secundum concernit magnitudinem fixarum. Apparent quidem oculo inermi satis tenues; sed per tubos, qui aliorum objectorum magnitudinem augent, adhuc tenuiores apparent, quia per tubos separatur à stellis lumen spurium, quo augetur illarum imago. Hinc stellæ fixæ per tubos instar puncti apparent, sic illarum Diameter, quæ sunt in cœlo maximæ, vix habeat 5 aut 6. secunda. Verùm, quid si ne sic quidem ex integro falsa augmentatio imaginis stellarum separetur per tubos? Quid si tubi etiam ingentem adhuc relinquerent quantitatem falsi luminis? id tamen sic se habere, præsens Cassini observatio ostendit, stella, quæ à luna occultanda erat, una erat ex constellatione Virginis, in pectore, signata per γ. ea nudo oculo una stella apparet: per tubum 11. pedum videtur habere figuram oblongam; & per tubum 16. pedum in duas stellas dividitur, habentes æqualem Diametrum, & distantes ab invicem una tali Diametro. Luna tubo 16 pedum inspecta unam harum stellarum nempe magis Occidentalem dimidii secundi tempore obtexit; dein transierunt 30 secunda; donec pervenerit ad alteram magis Orientalem stellam; dein & hanc intra tempus unius dimidii secundi obtexit. Intervallum ergo inter has duas stellas erat sexagesies major, quàm Diameter unius stellæ, & tamen per tubum illud intervallum æquale videbatur Diametro unius stellæ; itaque, si Diameter utriusque stellæ per lumen spurium æqualiter aucta est, sequitur, Diametrum cujuslibet stellæ trigesies falso lumine auctam esse. Addi debet, quòd tunc Luna tantùm uno die adhuc distiterit à Plenilunio, adeoque jam plenum lumen habuerit, & tamen non potuerit impedire tantam augmentationem falsi luminis. En habemus confessionis historiam; ipsa Cassini verba infrà recensebo, ubi agam de stellis fixis.

Dices: Quid exindè sequitur, si Cassinus quoad Diametrum Sirii erraverit? nec enim ex eo evertitur necessitas Parallaxis annuæ. Respondeo: exindè id consequi; dari inter stellam & oculum corpus medium, quod lumen stellæ dispergat; datur ergo etiam corpus medium, quod possit lumen stellæ refringere, & quidem eo prorsus modo, quo deposcit observatio, quamvis terra quiescat in medio; nec est positivè demonstratum, non dari tale corpus medium.

Verùm, ut manifestum fiat etiam independenter ab his responsionibus, ex hac observatione non necessariò consequi Parallaxin annuam. Do alias responsiones.

1. Possibile est, Sirium habere motum periodicum, sicut talem habet stella quæ est in balena, & cygno. v. g. si Sirius moveretur in tali orbita annua, in quali ponimus moveri nostrum Solem, & quidem in distantia 437 millionum Diametrorum terrestrium, accurate Parallaxis annua Sirii, seu potiùs motus stellæ annuus foret 6 secundi scrupuli. Itaque ex illo motu annuo Sirii potiùs confirmaretur motus etiam annuus nostri Solis ob Analogiam partium universi.

2. Possi-

2. Possibile est, Sirium habere maculas, & rotari circa suum axem, prout contingit in nostro Sole; si ergo pars obscura teneat superiorem locum, videbitur stella depressior; si teneat inferiorem, apparebit altior.

3. Possibile est, ipsas stellas gravitare in Solem nostrum; sicque easdem à Sole attrahi. Itaque dum Sol tendit in signa borealia, etiam stellæ australes aliquantulum sequentur illum motum, adeoque fient altiores; dum econtrà Sole descendente in signa australia versùs Capricornum, etiam stellæ longius parisper ab æquatore recessuræ sunt, ut sic fiant depressiores.

4. Possibile est, ipsos vortices, aut Atmosphæras stellarum gravitare in Solem nostrum, eo modo quo de stellis dictum est. itaque etiam ipsæ stellæ sequentur ductum sui vorticis.

5. Possibile est, materiam illam auræ æthereæ, quæ est in cœlo australi, fieri densiorem per secessum Solis in signa borealia; itaque refractio, quam lumen Sirii in illa materia patitur, erit in æstate major, sicque Sirius altior, in hyeme verò Sol versando in signis australibus rarefaciet illam materiam auræ æthereæ, sicque erit minor refractio, & Sirius depressior. Quòd verò detur talis materiaætherea, quæ sit diversa à nostro aëre, quæ tamen adhuc refringat lumen, patet ab experimento Academiæ Regiæ, inserto Actis suis 1719. hoc enim monstravit, radium lucis transeuntem per machinam pnevmaticam, seu Exhaustum, in illo vacuo adhuc pati refractionem, & quidem semper proportionalem altitudini Barometri, seu mercurii in Barometro per succiones successivas magis ac magis decidui. De quo experimento fusius agam infrà de Refractionibus.

6. Possibile est, nostrum aërem in æstate simpliciter esse densiorem, quàm in hyeme, si saltem attendatur ad partes purè aëreas, & non ad effluvia terrestria, quæ reddunt hyeme aërem sensibiliorem seu sensibus nostris densiorem. Cùm enim Sol per æstatem præsertim ad finem Junii sit in Apogeo, adeoque in maxima à terra distantia, verosimile est, ob majorem radiorum divaricationem aërem nostrum in æstate reddi densiorem. Dum econtrà Sole existente in Perigeo, adeoque in minima à terra distantia ad finem Decembris, etiam raritas major aëris, adeoque minor refractio Sirii futura est.

7. Possibile est, quòd globuli radii solaris, quando Sol est in signis borealibus supra Sirium, directionem radii Siriaci ejusque globulorum invertant paulisper, sicut magnes acum magneticam in se convertit; itaque radius Sirii in æstate convertetur in Solem altiorem, & sic etiam ipse apparebit altior; econtrà in hyeme convertetur in Solem inferiorem; sicque apparebit depressior, neque hæc suppositio incongrua est, cùm certum sit, lumen stellarum & lumen Solis tantam habere simul & diversitatem ac simul cognationem, qualem habent magnes & ferrum. infrà enim ostendam, lumen stellarum longè esse subtilius luce Solis, longeque minorem habere refrangibilitatem quàm lumen Solis. Cùm enim certum sit, nullam dari Atmosphæram in Luna, & tamen sæpe stellæ ante suam occultationem supra discum Lunæ nobis apparuerint, alia ratione id solvi non potest, nisi dicatur, lumen Lunæ majorem passum esse refractionem quàm lumen stellæ; prout infrà de Luna fusius dicetur.

8. Possibile est, supra regionem Saturni transiisse motu periodico caudam alicujus Cometæ, per quam dum radii Sirii in ætate transeunt, majorem refractionem patiuntur, sicque majorem stellæ altitudinem efficiunt.

9. Possibile est, Solem, dum est supra Sirium in signis borealibus, sic agere in globulos radii Sirii, ut illis tribuat motûs directionem inter stellam & Solem intermediam, sicut quando inæquales vires agunt in idem corpus, hoc describet suo motu diagonalem. Sit ergo in fig. S. Sirius. A Sol, fig. 71.
S B radius Sirii, A C radius Solis, D E diagonalis in oculum, ex quo evidens est, quod Sole existente in signis borealibus radius Sirii oculum ducet in E D O, ut sic videatur stella altior, econtrà, dum Sol est sub Sirio in signis, australibus, diagonalis erit in F, sicque stella apparebit depressior. Nec mirum est, quòd hæc diagonalis non sit media inter duo extrema; quia lumen stellæ incomparabiliter subtilius lumine Solis millecuplo habet minorem refrangibilitatem, quàm lumen Solis, ùt infrà de Sole & Luna monstrabitur. Ex hoc ipso autem potiùs solidè probatur quies terræ; quia si stellæ essent totidem soles, qualis est noster, tunc eorum lumen tanto majorem pateretur refrangibilitatem, quanto essent remotiores à terra; prout potest quis experiri in lumine candelæ, aut Martis Perigei & Apogei. Contrarium autem accidit; ergo stellæ sunt alterius naturæ, ejus videlicet, quàm exigit systema Tychonicum, quod stellas collocat in ea regione, ubi datur universi subtilior nempe materia longè subtilior, quàm est lumen Solis.

9. Possibile est, aliam dari refractionem Sirii de nocte, & aliam de die; cùm ergo Cassinus in æstate suas observationes instituere debuerit de die, utpote ob viciniam Sirii ad Solem; in hyeme verò de nocte, non necesse erat, eandem dari altitudinem Sirii; dico autem, de die posse dari majorem refrangibilitatem syderei luminis, quàm de nocte; quia cùm de die scateat aër actione luminis solaris, per hoc impeditur ac retardatur vis luminis stellarum, ob quod etiam lumen syderum ob sui debilitatem non imprimit sui sensum in oculum de die. Itaque cum lumen stellarum debilius sit de die, etiam patietur majorem refractionem.

10. Possibile est, ipsum quadrantem Astronomicum Cassini à frigore hyemali fuisse contractum, absque eo quòd hoc facilè adverti potuerit. Sic ipsemet expertus sum in meo quadrante constante ex aurichalco, cujus radius est 14. pollicum; cùm enim illum studiose intenso fornacis calori exposuissem, ac dein in intenso frigore collocâssem, sensi chordam 90°. ad minimùm imminutam quantum tria aut quatuor minuta conficerent. Quamvis autem simul contracti fuerint radii, sic ut error in arcu proportionaliter decresceret, non tamen chorda & radius habent æqualia incrementa ex rarefactione, aut decrementa ex condensatione, ùt consideranti manifestum; itaque, quamvis quadrans Observatorii sit

duarum

duarum linearum in crassitudine, potuit tamen aliquot secundorum subire mutationem.

Hæc & plura alia possibilia sunt. Igitur nec datur, nec verosimiliter ob complicationem tot caussarum possibilium possibilis est demonstratio pro parallaxi terræ annua. Cassinus proin sibimetipsi dictum putet, dum in Actis Acad. 1717. ait: *Il est souvent dangereux de se prevenir en faveur de quelque systeme; on reiette tout ce qui y est contraire, on prend les moindres apparences pour des preuves solides.*

CAP. III.

An ex jactu perpendiculari globi tormenti bellici motus terræ demonstrari potest.

SUpponunt Copernicani terram moveri motu diurno circa axem sicque singulis diebus nos conficere iter totius ambitus terrestris, nempe 5400 milliaria Germanica, singulis verò horis 225 milliaria, singulis minutis 3¾ milliaria. Præterea supponunt, terram moveri motu annuo circa Solem in orbita, cujus radius æqualis distantiæ Solis à terra, ad minimum habet 20000 semidiametros terræ; orbitæ proin ambitus habebit ad minimum 60000. semidiametros; & cùm eadem dividatur in 360, uni gradui respondebunt 165 semidiametri. Cùm ergo terra moveatur quotidie uno gradu in orbita, uno die conficiet 1500000 milliaria Germanica, adeoque intra horam movebitur 60000 milliaribus Germanicis; si igitur globus tormenti bellici ad tantam ejaculetur altitudinem, ut in suo motu insumat tempus minuti primi, non recidet perpendiculariter, sed dum terra interim promovetur in Orientem, recidet 3¾ milliaribus versùs Occidentem, aut 60000. milliaribus versùs Boream vel Austrum. Jam verò ita contigisse dicunt Copernicani, idque probant experimento P. Mersenni, qui refert, globum è tormento bellico perpendiculariter explosum non ampliùs recidisse perpendiculariter, nec etiam ulla investigatione potuisse reperiri, videri de hac re possunt Epistolæ Cartesii ad Mersennum, v. g. 106. part. 2. ubi exhibet figuram tormenti verticaliter dispositi. fig. 72. Eadem habetur apud Episcopum Cestriensem de motu terræ, & Epistola 76. part. 2. Cartesius ad Mersennum narrat, hoc experimentum ab alio quodam curioso institutum fuisse sæpius, *globo in terram non recidente.* Inter Epistolas Cartesii Epist. 73. p. 1. reperi hæc verba: *Denique si experimentum illud, quod à te ipso factum fuisse mihi significasti, & de quo etiam alii nonnulli scripserunt verum sit, nempe globos majorum tormentorum versus Zenith recta explosorum non recidere, colligere licet, ictus illos in tantam altitudinem ferri, atque à terræ centro adeò elongari, ut omnem suam gravitatem inde deperdant.* Quidquid autem certitudinis experimento subsit, certum est, illis experimentis nihil probari. 1. Quia responderi potest, globum in suprema regione ætheris in pulveres fuisse dissolutum. 2. Quia aut venti superioris regionis Orientales, aut ipsa tormenti bellici in ipsa explosione à situ perpendiculari detorsio globum alibi dejecerunt, ubi inveniri non poterat. 3. Quia anno abhinc tertio de novo institutum experimentum ostendit globum recidisse, incipiamus ab hoc ultimo.

In actis Trevoltiensibus 1728. mense Augusto inserta est Epistola R. P. Fevre Societatis Jesu, data Argentorati, quæ sic sonat:

Nescio, an ad aures vestras delatum sit experimentum, hîc Argentorati ante duos annos institutum, circa tormentum bellicum verticaliter directum. Eidem Dissertationes P. Chastel, & P. Laval occasionem præbuerunt; D. de Moutier Capitaneus rei tormentariæ Regiæ, qui curam executionis sibi sumpsit, omnem ad eam possibilem accurationem contulit. Effectus P. Mersennum deceptum esse ostendit. nam globus non solùm recidit, prout futurum credidimus, sed in hoc insuper experimentum notabile reddidit, quod tantopere à perpendiculari declinaverit. Quamvis tormentum prorsus accuratè verticaliter ad perpendiculum erectum fuerit, primus tamen globus in distantia 300 perdicarum; secundus, cui tormentum majori pulveris quantitate oneratum fuerat, in distantia 360. perdicarum recidit. Hoc verosimiliter Mersenno occasionem sui erroris præbuit, dum ad tam longam distantiam inquirere noluit. Id solùm mirum est, quomodo tam surdus, aut adeò absorptus esse potuerit, ut non audierit. sibilum, quem recidendo edidit. nec hoc obliviscendum, quòd globus nonnisi ad 28 pollicum profunditatem in terram penetraverit. Post explosionem tormentum ne una quidem linea à perpendiculo divertebat. Sic ille. Rectè addidisset R.P. Fevre, quanto *tempore globus in aëre hæserit*, & in quam plagam *reciderit*; & quo *mense fuerit* institutum experimentum, qui *spiraverint venti*, quæ fuerit positio Barometri, & similes circumstantias; si enim tranquillo aëre, & Barometro immobili per aliquot dies existente globus in superiore regione duxisset moram sex secundorum, juxta systema Copernicanum debuisset recidere in distantia 300 circiter perdicarum, & sic potiùs confirmaretur quàm infirmaretur motus terræ circa axem. Verùm quocunque tandem reciderit, ostendo hunc globum non potuisse in ea distantia recidere ex principio ac suppositione motûs terræ. Si enim hæc declinatio globi provenit à revolutione terræ, tunc gravia descendentia non assequuntur motum terræ diurnum, adeoque non solùm omnia gravia deberent in descensu describere curvam, sed etiam idem globus ob motum terræ annuum debuit recidere in distantia decem millium milliariorum Germanicorum, id est, longè ultra concavum lunæ. Sicut enim intra sex secunda terra promovetur motu diurno perdicis 300, ita intra sex secunda motu annuo promovetur 10000 Milliaribus Germanicis; si globus tormenti bellici non assequitur motum terræ diurnum constantem ac regularem, multò minus assequetur motum annuum incomparabiliter rapidiorem, maximè cùm in hoc motu deberet mutari directio terræ motûs. In motu enim diurno terræ semper directio motûs est in Orientem, & sic gravia semper deciderent versùs Occidentem, aut certè semper simul cum terra promoverentur versùs Orientem. Sed per motum annuum terræ, cùm terra aliquando tendat in austrum,

& ali-

& aliquando in Septentrionem, deberet globus in priori casu recidere versùs Septentrionem, in posteriore versùs Meridiem. Sed uno verbo concludamus; globus in distantia 300. perdicarum seu 1800. pedum Parisiensium decidit, ergo globus non fuit delatus ad eam altitudinem, in qua poterit eximi à motu terræ communi, quia aliàs ob motum terræ annuum debuisset recidere in distantia 10000. milliarium. Si verò non fuit exemptus à motu terræ, nihil ex hoc globo ostenditur contra quietem terræ.

Dices: Attamen apud Mersennum & alios, quos dicit Cartesius sæpius instituisse idem experimentum; non relapsi sunt globi. Respondeo, post experimentum Argentoratense jam neminem fore, qui certitudinem promittere possit globo illi Mersenniano de non relapsu. Ex dubio autem experimento in quæstione facti utique certum non conficitur argumentum; decet potiùs, ut in casu dubio conjecturam sumamus à casu simili certo, qualis est Argentoratensis. Ne tamen hoc metu aliquo dixisse videamur, permittamus gratis, quod verosimile non est, permittamus, inquam, globum non factum esse recidivum, sic ut inveniri posset, quàm parum tamen exinde pro motu terræ erui possit, ex sequenti dissertatione P. Laval Soc. Jesu Mathematici Massiliensis, & P. Castel Soc. Jesu, de quo infrà, & Varignonii innotescet. Varignonius vult: globum delatum in superiorem regionem aëris, seu ætheris factum esse Planetam. P. Castel credit: globum in superiore parte aëris resolutum esse in tenuissimum pulverem; sicut resolvuntur lachrimæ Hollandicæ. P. Laval ostendit: globum necessario debuisse recidere per lineam parabolicam, adeoque non potuisse propterea inveniri, quia alibi in terram penetraverit.

Varignonius dignum membrum Academiæ Regiæ anno 1690. edidit librum, cui titulus: *Conjectures sur la pesanteur*, hoc est, *conjectura de gravitate*, in eo conatur probare, lapidem in aere suspensum propterea deprimi versùs terram, quia columna aerea desuper premens longior, adeoque etiam fortior est columnis aereis inferioribus aut lateralibus. Hinc putat, si globus tormenti bellici attollatur ad eam altitudinem, in qua æqualiter premeretur à columnis aereis undique se prementibus, aut si deferretur ad eam altitudinem, in qua se æqualiter premunt duo vortices, eum instar Planetæ circa terram revolvendum fore. Si recipiantur principia Philosophiæ Cartesianæ, prout plerumque recipiuntur à Copernicanis, in hac hypothesi nulla apparet impossibilitas, etiam excipiendo quietem terræ. Transeamus ad alterum.

R. P. Laval sic discurrit in dissertatione inserta Actis Trevolt. 1726. mense Martio.

Cùm ante aliquot annos legerem librum Varignonii inscriptum: *Conjectures sur la pesanteur.* Admiratus sum Topium limbolarium præfixum libro. Cernitur in eo tormentum bellicum erectum verticaliter, & globus explosione sursum ascendens ad Zenith. Ex latere stant Cartesius, & P. Mersennus virgam incendiariam manu tenens, ambo aspiciunt in cœlum, & supra tormentum leguntur hæc verba: *putasne, recidet?* ego verò responsionem adscripsi ex *latere. Haud dubiè*; non sine risu. 1723. Julio mense legi in Actis Trevolticolibus, pag. 1258. atticulum, cui titulus: *Nouvelles reflexions sur la Nature des corps durs* pag. 1293. Author dicit: *dicam audacter; globus hic dissolutus in pulverem recidet.* Facta reflexione ita inprimis observo, difficile fore, ut tormentum disponatur verticaliter; & si hoc possibile est, non tamen in eo situ permansurum est, dum incenditur; quamvis enim fistula tormenti polita foret instar speculi, & quamvis globus tam arctè intruderetur, prout intrudi solet sclopeto, mutaretur tamen situs actione ignis, sicque globus describeret lineam parabolicam; maximè si in tormento, prout solet, pro globo relinquitur limbus vacuus. Si verò circum construeretur firmissimus murus, sic ut nulla ratione à situ verticali dimoveri posset tormentum, non propterea globus ad altitudinem tot milliarium in aerem ascensurum est, ut dissolveretur in pulverem. Jactus Horizontalis globi 24. librarum ad summum se extendit ad distantiam 1600. vel 2000. perdicarum (ut gratis aliquid addamus) itaque clarum est, tormentum verticaliter dispositum non altius ejecturum suum globum; imò ne ad tantam quidem perveniet altitudinem, cùm columna aerea ascendenti globo resistat magis, & globus sua gravitate directè feratur deorsum. Affricatio vero ambientis aëris ad minimum habet tantam vim, quantam habet, dum ejicitur horizontaliter. Itaque motus globi verticalis debet decrescere in ratione corporum ascendentium, prout ille motus centralis crescit in ratione corporum descendentium. De hoc augmento vel decremento actum est à pluribus aliis Mathematicis. Verùm ne in hac re contentiosus sim, ascendat globus ad altitudinem 2000. perdicarum; non propterea omnem suam gravitatem amissurus est. Tuli mecum Mercurium in verticem montis *Ventoux*, qui supra maris planitiem attollitur perdicis mille quadraginta. An forte Mercurius totaliter in capsulam decidit? nullatenus. Mansit suspensus ad altitudinem 24. pollicum & sex linearum. Itaque longa adhuc via ex altissimis etiam montibus superesset, usque dum perveniatur ad finem Atmosphæræ aëræ. Varignonius proin rectè fecit, quod mutaverit suam sententiam eo tempore, quo non ampliùs sic addictus erat Cartesio. Sed nec illud jam defendi potest; globum in pulverem dissolutum iri. Nec ego nec alii in vertice montis *Ventoux*, *Geneve, Cenis*. Si dicatur: id tunc futurum fuisse, si subitò in eum locum translati essemus, quia quasi in momento transit ex aere condensato in aerem subtiliorem. Verùm si hoc ita verum esset, ego & alii qui venantur rupicapras in montibus plus quàm 2000. perdicarum altitudinem habentibus, debuissemus saltem aliquam sentire alterationem in corpore, & suffocationem pectoris, quam tamen nec minimam sentimus.. Dein, cùm Mercurius tantum deciderit ad altitudinem 24. pollicum, ex altitudine 28. pollicum, proportio inter densitatem aëris inferioris & illius nostri superioris alia non est, quàm quæ est 336. ad 294. Itaque globus non potuit deferri in aerem tantopere minus condensatum. Fatetur quidem Author, quod corpora dura possint sine ulla dissolutione in ipso æthere subsistere, sicut subsistunt Planetæ; videlicet ob æquilibrium subtilis materiæ quæ est intra poros cor-

poris duri, cum exteriore; adeoque solùm in eo casu dissolutionem admittit, quando subitò tollitur illud æquilibrium; verùm hoc repugnat experientiæ, quando enim bomba accenditur, si habeat sufficientem densitatem, non rumpitur, quamvis tollatur æquilibrium. Æquilibrium tunc solùm solvitur, quando tollitur proportio resistentiæ inter liquidum interius, quod est intra poros, & liquidum exterius, quod est extra poros, prout contingit in lachrymis Hollandicis. Hoc verò non est timendum in globo illo, in quo nunquam in momento mutatur status virium liquidi extrinseci, nempe aëris. Igitur globus recidet in linea parabolica; sicut enim caput jactûs aquæ salientis non recidit verticaliter, sed parabolicè, dum videlicet illud, quando motu destituitur, ab aqua succedente & subingrediente versùs latera expellitur, ita globus, quando fatigatus suum motum amiserit, ab aëre rapidè subingrediente versùs latera expelletur. Hucusque quoad sensum P. Laval, qui Authorem reflexionum illarum, quas impugnat, credit esse R. Patrem de la Roguette.

Articulo sequente eodem mense P. Castel ostendit, ovum in jactu aquæ salientis verticaliter iterùm ad orificium fontis recidere; idem ergo futurum circa globum in aëre. Dein observat, aquam deciduam in partes æquales dividi per circulum, & hanc ipsam sic divisam non recidere parabolicè, nisi à vento aut alia causa in unam partem inflectatur. Denique lineas projectilium non esse parabolicas; sed alterius generis, prout id constare putat ex Nevvtono de Hyperb. prop. 10. l. 2. princ. Math. Leibnitio in actis Lipsf. Hugenio Traité *de la pesanteur*, Varignonio & aliis.

Eodem anno mense Decembri P. Laval in iisdem actis Trevoltiensibus sic respondet. Institutum fuisse experimentum ovi in jactu aquæ à quodam celebri Medico; qui sibi narrasset, quod ovum semper verticaliter in ipsum os orificii resederit, quando orificium lentè ac successivè occlusum est. Cæterùm saliente aqua constanter hæsit in capite jactus; & si subitò orificium occlusum est, per lineam parabolicam ex latere decidit. Quod attinet Geometras illos, qui negant projectilia tendere via parabolica, se nondum ab illis esse persuasum: plus à se tribui Mariotto & Blondello, & artis peritis in re tormentaria. Nevvtonum in hac re non fuisse feliciorem, quàm Cartesium in sua curva pro terendis vitris. Magnum quidem in similibus educi apparatum Geometriæ; sed ad quid serviat? licet cogitare. Sic ille.

Si ista certa sunt, actum est de demonstratione ex globo tormentario; si dubia sunt, dubia etiam erit experientia Mersenni & ratio; dubia autem certioribus cedere decet. Posset huc adduci *Tentamen Physicoastronomicum* A. M. Schmidtii, de hac ipsa re suas spes & cogitationes suggerentis sed cùm nil singulare contineat, dicta sufficiant.

CAP. IV.

An ex Regula Keppleriana demonstretur motus terræ.

KEilius Anglus in sua Introductione ad veram Astronomiam 1718. Oxonii edita, probat systema Copernicanum consueto illo argumento ex Regula Keppleriana petito. Regula est hæc. *sicut se habent quadrata temporum* in revolutionibus Planetarum, *sic se habent cubi distantiarum* à communi centro. Regulam hanc esse universalem, non solùm probant per experientiam, utpote quæ procedit in omnibus reliquis quindecim Planetis non controversis, sed etiam ea nuper est demonstrata per rationem. Itaque sic argumentantur; si terra ponitur inter Planetas, tunc servat & ipsa hanc regulam universalem Planetarum omnium; si verò loco terræ Sol ponitur inter Planetas, is solus ab universali leges Planetarum omnium deficit, quod non est congruum naturæ legibus, quæ servat analogiam in modo operandi. Tria jam agenda sunt. 1. ut regulam intelligamus. 2. Ut ejus certitudinem videamus. 3. Ut ejus applicationem, rectane sit, examinemus.

Sensus regulæ est iste. Si v.g. unus Planeta circa centrum suum intra tempus duorum annorum revolvitur, & alter intra tempus 10. annorum, tunc quadrentur hæc revolutionum tempora; ita quadratum prioris temporis erit 4. posterioris 100. Dein sumatur distantia prioris Planetæ à suo centro v. g. 5. erit cubus hujus distantiæ 125. ex hoc ergo etiam invenitur cubus distantiæ, quam alter planeta habet ab eodem communi centro. Dicendo □ 4.: □ 100. :: 125.: 3122. erit ergo radix cubica hujus cubi, seu distantia Planetæ à centro = 14.

Experientia hanc regulam universaliter veram esse ostendit; dum enim constat, Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, & Saturnum moveri circa Solem tanquam suum centrum, revera sic in iis se habent quadrata temporum, ùt cubi distantiarum. Idem contingit in satellitibus Jovis & Saturni v. g. primus satelles Jovis distat à centro Jovis $2\frac{5}{6}$. diametris Jovis, suamque revolutionem peragit intra unum diem & $\frac{3}{4}$. id est, intra 42. horas. Ultimus satelles Jovis peragit suam revolutionem 16. diebus 18. horis, id est 402. horis, & distat à centro Jovis circiter 12. diametris Jovis. Si ergo fiat. ùt se habet quadratum temporis 42. = 1764. ad quadratum temporis 402. = 161604. ita se habet cubus distantiæ $2\frac{5}{6}$. = 4913. ad 450000. cubum distantiæ ultimi satellitis, cujus radix est 76. quæ divisa per 6. dat $12\frac{2}{3}$.

Ex ratione eadem regula sic fuit demonstrata à D. Malezieu in *actis Trevolt. 1725. mense Junio.*

Demonstratio Regulæ Kepplerianæ per D. Malezieu, Cancellarium de Dombes, præceptorem quondam Delphini in Mathematicis, Ducis Burgundiæ, Academicum honorarium Academiæ Regiæ scientiarum, & membrum Academiæ Gallicæ.

Proportio inter distantias Planetarum, eorumque revolutiones quam observavit Kepplerus, semper mihi visa est digna admiratione. Sæpius de ea locutus sum cum magno illo Astronomo *Cassino*, Illustri meo amico, quem meritò semper in rebus astro-

Astronomicis colueram. In hoc convenimus, dignum inquisitione esse, quænam esset causa à priori tantæ proportionis. memini, illum dixisse, nos interea contentos esse debere veritate rei ac effectu; causæ demonstrati omnem nondum fieri posse, quin supponeret controversa Physicæ principia. Id planè verum erat, quando enim D. Villenot, parochus in Quillotiere, in se recepit hujus regulæ demonstrationem, non solùm illius principia in dubium revocabantur à Geometris, sed & à pluribus, iisque celebrioribus, inter quos est Varignonius, pro manifestè falsis habebantur. Hæ difficultates me hucusque absterruerunt, ut non cogitarem de causa hujus proportionis inter revolutionem Planetarum, eorumque distantias à communi centro vorticis, ac fortè etiam nunquam de hac re suscepissem cogitationem, nisi Serenissima Ducissa du Maine, cujus animus omnia vult comprehendere, & Eminentissimus Cardinalis de Polignac, vehementer admiratus hanc Planetarum proportionem in iis vorticibus, quos nos cognoscimus, me ad inquirendam causam animâssent. sciebam quidem, causam illam dependere à viribus centrifugis, sed ibi substiti, nec de consequentiis ulterius sollicitus eram, quia nolebam admittere, nisi res demonstratas, & jam à Geometris admissas. Sed vide qui nunc sit mearum meditationum fructus.

Primum postulatum
Propositio demonstrata.

Vires centrifugæ cujuslibet puncti materiæ, quæ revolvitur circa centrum, sunt æquales quadrato celeritatis diviso per diametrum circuli revolutionis, qui supponitur v. g. duæ; circumferentiæ concentricæ fig. 73. AFD, BGE hebeant pro diametris AD, BE. Major Diameter vocetur x minor nominetur y. Si punctum materiæ A habeat duos gradus celeritatis, quadratum numeri 2 = 4. divisum per x, hoc est $\frac{4}{x}$ exprimet vires contrifugas puncti A. & si punctum materiæ B habeat quatuor gradus celeritatis, quadratum numeri 4 = 16 divisum per y, hoc est $\frac{16}{y}$ exprimet vires centrifugas puncti B. Hæc ubivis reperiuntur demonstrata. Itaque vires centrifugæ puncti A sunt = $\frac{4}{x}$ & vires centrifugæ puncti B = $\frac{16}{y}$

Secundum postulatum

Est veritas, quæ à nemine vocatur in dubium, quòd celeritas corporis nihil aliud sit, quàm via decursa comparata cum tempore, quod decurrendo fig. 73. imperditur. Sic si circumferentia major vocetur P, & tempus, quod percurrendo eam circumferentiam impenditur, vocetur R, circumferentia per tempus divisa = $\frac{P}{R}$ exprimet celeritatem puncti A ex quo sequitur, quòd, cùm celeritatem puncti A prius dixerim esse 2, loco hujus numeri possim substituere $\frac{P}{R}$ & quadrato illius numeri = 4 possim substituere quadratum ipsius $\frac{P}{R}$ nempe $\frac{PP}{RR}$. & sic fieri potest circa quamlibet aliam celeritatem. Itaque si & minorem circumferentiam BGE nominem & si tempus, quod decurrendo hanc circumferentiam impenditur, nominem, celeritas puncti B exprimetur per $\frac{p}{r}$ ex quo sequitur, quòd huic celeritati puncti B, quam in numeris posui esse 4, possim substituere $\frac{p}{r}$ & ejus quadrato = 16 possim substituere $\frac{pp}{rr}$. possum itaque loco priorum expressionum, quibus vires centrifugas puncti A & B expressi, nempe loco $\frac{4}{x}$ $\frac{16}{y}$, ponere pro 4. & 16. $\frac{PP}{RR}$, $\frac{pp}{rr}$. Sic ut prodeat nova expressio virium centrifugarum puncti A & B vires enim centrifugæ puncti A erunt $\frac{PP}{RRX}$, & puncti B $\frac{pp}{rry}$.

Consideranti patebit, has expressiones esse generales, sic ut conveniant omni celeritati & diametro nam si pro celeritate puncti A = 2 posuissem celeritatem = 3. & pro celeritate puncti B = 4 celeritatem = 7, expressio harum celeritatum foret eadem, quæ prius. Jam si velim habere expressionem omnium virium centrifugarum totius circumferentiæ, & non tantùm unius puncti A aut B, clarum est, quòd debeam multiplicare expressionem virium centrifugarum puncti B. per totam circumferentiam BGE. cùm ergo majorem circumferentiam nominaverim P. & minorem p, expressio virium centrifugarum totius majoris circumferentiæ erit $\frac{PPP}{RRX}$, & expressio virium centrifugarum totius minoris circumferentiæ erit $\frac{ppp}{rry}$

In his duabus expressionibus $\frac{PPP}{RRX}$, $\frac{ppp}{rry}$ observo, quòd $\frac{P}{x}$, sit æquale ipsi $\frac{p}{y}$, quia $\frac{P}{x}$ est major circumferentia divisa per suam Diametrum, & $\frac{p}{y}$ est minor circumferentia divina per suam Diametrum Itaque omittamus hos terminos æquales in utraque fractione, & residuæ fractiones $\frac{PP}{RR}$, $\frac{pp}{rr}$ retinebunt inter se eandem proportionem. Hinc si $\frac{PP}{RR}$ exprimit vires centrifugas majoris circumferentiæ, $\frac{pp}{rr}$ exprimet vires minoris circumferentiæ.

Tertium postulatum.
Principium notum ex Statica.

Ut servetur æquilibrium inter diversos alveos materiæ cujusvis vorticis, hoc est inter diversas circumferentias circa centrum commune, v. g. inter circumferentiam AFD. & circumferentiam BGE, necessarium est, ut vires centrifugæ duarum circumferentiarum se habeant in ratione reciproca distantiarum à centro, hoc est, ut vires centrifugæ majoris circumferentiæ sint ad vires centrifugas minoris circumferentiæ, ùt radius BC ad radium AC. nam in hoc ipso consistit æquilibrium secundùm principia certa Staticæ, si enim duo pondera seu potentiæ sint appensa duobus inæqualibus brachiis libræ ACB, in qua C sit punctum suspensionis, ad hoc ut fiat æquilibrium, requiritur, ut pondus A se habeat ad pondus B, sicut distantia BC se habeat ad distantiam AC. Eodem modo, si vires centrifugæ circumferentiarum AFD, BGE non exactè observent hanc regulam, vis una sit prævalitura supra alteram, æquilibrium dissolvetur, vortex destruetur & omnia corpora in vortice revoluta suis finibus exibunt in momento, eò quód ob inæqualitatem virium centrifugarum eorum potentiæ seu ùt vocari solent *Momenta* non possint sibi invicem facere æquilibrium, nisi per reciprocam rationem radiorum. Ut hoc ipsum clarius fiat pro iis, qui similes materias non tractarunt

runt familiariter, conſiderandum, duos arcus ejuſdem circumferentiæ in eodem vortice tantùm ideo eſſe in æquilibrio, quia vires centrifugæ cujuslibet arcûs ſunt æquales, & in æquali diſtantia à centro. Ex quo ſequitur, quòd æquilibrium rumpatur, ſi vires centrifugæ duorum arcuum fiant inæquales, quamvis diſtantia à centro maneret eadem: itaque ad hoc, ut in eo caſu æquilibrium ſubſiſtat, requiritur ut diſtantia à centro fiat inæqualis in ratione reciproca. Ita ſanè conſervatur æquilibrium, id patet ab exemplo v. g. inter circumferentiam, quam deſcribit Saturnus, & eam quam deſcribit Mercurius circa Solem. Scitur enim per obſervationes, celeritatem abſolutam Mercurii eſſe quinquies majorem celeritate abſoluta Saturni. Scitur etiam quòd diſtantia Saturni à Sole ſit vigeſies quinquies major diſtantiâ Mercurii. Hinc ex primo Poſtulato vires centrifugæ unius puncti in circumferentia Saturni erit $\frac{1}{25}$ quod multiplicatum per radium ter ſumptum, ſeu 75. facit $\frac{75}{25} = 3$. quo exprimuntur vires centrifugæ totius circumferentiæ Saturni. Ex eodem primo poſtulato vires centrifugæ unius puncti circumferentiæ Mercurii erit $\frac{25}{1}$ quod multiplicatum per ſuum radium ter ſumptum, ſeu 3. facit $\frac{75}{1} = 75$. quo exprimuntur vires centrifugæ totius circumferentiæ Mercurii. Itaque cum vires centrifugæ totius circumferentiæ Saturni ſint, 3. & vires circumferentiæ Mercurii ſint 75. clarum eſt 3. ad 75. in ratione reciproca ſe habere, ùt 25. ad 1. hoc eſt, vires centrifugas duarum circumferentiarum deſcriptarum circa Solem ſe habere ad invicem in ratione reciproca diſtantiarum à centro vorticis; ut proin hæc veritas maneat certa tam per rationem ex Statica, quàm per experientiam.

Demonſtratio propoſitionis Keplerianæ.

PRopoſitio demonſtranda eſt hæc: Cubì diſtantiarum duorum Planetarum circa commune centrum revolventium ſe habent ad invicem, ùt quadrata temporum revolutionis.

Vidimus ſuprà, quòd $\frac{PP.}{RR.}$, $\frac{pp.}{rr.}$ exprimant proportionem inter vires centrifugas majoris circumferentiæ & vires centrifugas minoris circumferentiæ, & ſecundo poſtulato. Jam verò ex tertio poſtulato $\frac{PP.}{RR.}$ ſe habet ad $\frac{pp.}{rr.}$ prout ſe habet minor diameter y. ad majorem diametrum x. hoc eſt. $\frac{PP.}{RR.}\ \frac{pp.}{rr.}$: : y. x. Aliundè etiam certum eſt, quòd major circumferentia P. ſe habeat ad minorem circumferentiam p, ſicut ſe habet major diameter x. ad minorem diametrum y. hoc eſt. P: p:: x: y. Itaque etiam quadrata harum magnitudinum ſunt in eadem proportione Geometrica PP. pp :: xx: yy. Igitur in proportione præcedente $\frac{PP:}{RR.}\ \frac{pp.}{rr.}$: : y. x. loco PP. pp. poſſum ſubſtituere xx, yy. & ſic fiet: $\frac{XX.}{RR.}\ \frac{YY}{rr.}$: : y. x. hoc poſito, productum extremorum erit æquale producto mediorum, hoc eſt. $\frac{XXX.}{RR.} = \frac{YYY.}{rr.}$ fractiones hæ æquales ſunt: igitur duo numeratores ſe habebunt ad invicem ſicut ſe habent ad invicem duo denominatores. igitur fiet:

XXX: YYY:: RR: rr.

majorem diametrum vocavimus X. minorem y. tempus revolutionis in majori circumferentia vocavimus R. tempus in minori circumferentia r. itaque cubus majoris diametri A D. ſe habet ad cubum minoris diametri B, vel ſi ita vis, cubus majoris radii A. C. eſt ad cubum minoris radii BC. ut RR. ad rr. hoc eſt, ut quadratum temporis, quod in ſua revolutione impendit punctum A, ad quadratum temporis, quod in ſua revolutione minore impendit punctum B. adeoque cubi diſtantiarum à centro vorticis ſe habent ut quadrata temporum. Quod ipſum dicit regula Kepleri, quæ erat demonſtranda.

Corollarium.

VIres centrifugæ duarum circumferentiarum ſunt inter ſe, ut quadrata celeritatum. Nam ex ſecundo poſtulato $\frac{P.}{R.}$ eſt celeritas puncti A. majoris circumferentiæ, & $\frac{p.}{r.}$ eſt celeritas puncti B. minoris circumferentiæ, jam verò vidimus, quòd $\frac{PP.}{RR.}$, $\frac{pp.}{rr.}$ exprimant proportionem, quam habent inter ſe vires centrifugæ circumferentiarum; ac clarum eſt, quòd hæ duæ expreſſiones ſint quadrata celeritatum. Ex quo ſequitur, quod cum vires centrifugæ circumferentiarum ſint inter ſe, ut quadrata celeritatum; & eædem vires centrifugæ ſint inter ſe in ratione reciproca radiorum, etiam quadrata celeritatum ſint inter ſe in ratione reciproca radiorum ſeu diſtantiarum à centro; & , ſi extrahatur radix quadrata è quatuor terminis proportionalibus, ſequitur, quòd celeritates abſolutæ Planetarum ſint in ratione reciproca radicum, ſeu diſtantiarum à centro vorticis. Hæc veritas Geometricè demonſtrata confirmatur per obſervationes. Ponatur diſtantia Mercurii à Sole ùt 1. erit diſtantia Saturni à Sole ùt 25. ſi velis habere proportionem celeritatum abſolutarum, quas habent hi Planetæ, extrahe radicem ex diſtantia Mercurii à Sole, quæ eſt 1. radix erit ℞. 1. = 1. extrahatur etiam radix ex diſtantia Saturni à Sole, quæ eſt 25. radix erit 5. jam per propoſitionem celeritates abſolutæ ſunt in ratione reciproca 1. 5. igitur celeritas abſoluta Mercurii debet eſſe 5. & celeritas Saturni 1. hoc eſt, quòd celeritas abſoluta Mercurii ſint quinquies major celeritate abſoluta Saturni; & hoc eſt conforme obſervationi; nam cùm circulus Saturni tantùm ſit quinquies major circulo Mercurii, ſi eorum celeritates abſolutæ eſſent æquales, Saturnus circumeundo ſuum circulum tantùm indigeret tempore vigeſies quinquies majore, quàm Mercurius, qui ad abſolvendum ſuum circulum non indiget completè tribus menſibus; adeoque Saturnus abſolveret ſuum circulum intra ſpatium 75. menſium,

cùm

cùm tamen de facto indigeat triginta annis, hoc eſt, quintuplo longiori tempore, quàm ſi æquali celeritate moveretur. Itaque quintuplo lentius incedit, quàm Mercurius, prout vult propoſitio demonſtrata. Hucuſque Malezieu.

Demonſtrationi ſuam approbationem appoſuerunt tres inſignes Geometræ. P. Gouye, P. Laval, & D. de Lagny. P. Gouye in Epiſtola ad Maleziuni data eam demonſtrationem vocat excellentem. P. Laval eam dicit tam firmam, quàm eſt ulla in Geometria.

His non obſtantibus, dico 1. Regulam Keplerianam eſſe falſam reſpectu corporum circa diverſum centrum, revolventium. 2. Eandem regulam eſſe falſam etiam reſpectu corporum circa idem centrum ſed tamen in diverſis liquidis ſeu in diverſo vortice revolventium. 3. Eandem eſſe falſam etiam reſpectu corporum circa idem centrum, & in eodem liquido, atque eodem vortice revolventium. 4. Demonſtrationem hujus regulæ fieri per circulum, eamque multis ſcatere vitiis. 5. Leges motuum, gravitatis, & æquilibrii longè melius ſervari in noſtro ſyſtemate, quàm Copernicano. Singula hæc aſſertionis membra demonſtro. Sint in adjecta tabula deſcripti omnes Planetæ primarii, & ſecundarii, eorum diametri, diſtantiæ, revolutiones, cubi diſtantiarum, quadrata temporum ſeu revolutionum, reductio tam cuborum, quàm quadratorum ad minores terminos; & diametri Planetarum, eorumque diſtantiæ reducantur ad ſemidiametros terræ, ut per communem menſuram diſtantiarum facilius poſſit inſtitui comparatio Planetarum inter ſe. Ex hoc evidens erit

Primo. Regulam Keplerianam falſam eſſe reſpectu corporum circa diverſa centra revolventium. Centra enim in hoc noſtro ſyſtemate Planetario ſunt quatuor. 1. *Terra* reſpectu Lunæ. 2. *Sol* reſpectu Mercurii, Veneris, Martis, Jovis, Saturni. 3. *Jupiter* reſpectu quatuor ſatellitum. 4. *Saturnus* reſpectu quinque ſatellitum. Jam comparetur 1. Luna cum primo ſetellite Saturni cubus diſtantiæ in Luna ſe habet ùt 2. cubus diſtantiæ in ſatellite ſe habet ùt 37. quadratum revolutionis in Luna ſe habet ùt 429. Quadratum revolutionis in ſatellite ſe habet, ùt 1. cùm tamen deberet eſſe 7622. falſa ergo eſt regula circa diverſa centra. Idem patet ex comparatione primi ſatellitis Jovis & tertii Saturni; ex comparatione Lunæ ad quartum ſatellitem Jovis; ex comparatione Mercurii ad quintum ſatellitem Saturni; ex comparatione Veneris ad quintum ſatellitem Saturni, ex comparatione Lunæ ad Mercurium, Venerem, Martem, Jovem, Saturnum, quod ut uno intuitu palpes, ſit.

	Cubus.	Cubus.	Quadratum,	Quadratum.
☾ & 1. ♄.	2. :	37. : :	429 :	1.
1. ♃. & 3 ♄.	6. :	611. : :	2. :	29.
☾ & 4. ♃.	2. :	3. : :	4.	1.
☿. & 5. ♄.	2197000 :	1. : :	4.	9.
♀ & 5. ♄.	1384000 :	1. : :	290.	3.
☾ & ☿.	2 :	21970000 : :	4.	44.
☾ & ♂.	2 :	1406080000. : :	4.	2639.

	Distantia à Centro			Cubus distantiæ	Tempus revolutionis				Quadratum temporis.	Cubus.	Quadratum.
	Maxima	Media	Minima		Anni.	Dies.	Horæ.	Horæ.			
☾	$63\frac{56}{100}$.	60	$55\frac{97}{100}$	216600		27.	7	655	429025	1	1
☉	34996	34377	33759	39304000'000'000.		365.	6	8766	76842756	19652000	192.
☿	16142	13340	10537	2197000'000'000.		87.	23	2111	4456321	2	4.
♀		24889		13''824'000'000'000		224.	17	5393	29084449	13	29
♂.		52326		140''608'000'000'000.	1.	521.	23	16247	263965009	140	263
♃.		187254		5639752000'000'000.	11.	317.	14	104030	10822240900	5639	10822
♄.		326925		34'665''536'000'000'000.	29.	174.	4.	260788	68010380944	34665	68010
Ann. ♄.		326925									
S. ♃.											
1		156		3796000		1.	18.	42	1764	3	1
2		248		15253000		3.	13.	85	7225	15	7
3		394		61152000		7.	3.	171	29241	61	29
4		699		341532000		16.	18.	402	161604	341	161
S. ♄.											
1		88		681000		1.	21.	45	2025		2
2		112		1404000		2.	17.	65	4225	1	4
3		157		3869000		4.	13	109	11881	3	11
4		362		47438000		15.	22	382	145924	47	146
5		1085		1277289000		79.	7	5393	3613801	1277	1613

Secundo

Secundò patet, regulam Kepplerianam etiam falsam esse respectu corporum circa idem centrum revolventium. Circa idem enim centrum revolvuntur ☿ ♀ ♂ ♃ ♄, nempe circa Solem. Similiter circa idem centrum revolvuntur quatuor satellites Jovis, aut quinque satellites Saturni; nec tamen hiipsi servant regulam. Sic cubus distantiæ in primo Jovis satellite ad cubum distantiæ in tertio ejus satellite se habet, ùt 3. ad 61. & tamen quadratum primi ad quadratum secundi se habet ùt 1. ad 29. In comparatione primi satellitis Jovis ad quartum, satellitis Saturni secundi ad quartum, & primi ad quintum, & Veneris ad Jovem eadem falsitas pater. Sit enim in

	Cubus.		Cubus.		Quad.		Quad.
♃. 1. ad 3.	3.	:	61.	: :	1.	:	29.
♃. 1. ad 4.	3.	:	341.	: :	1,	:	161.
♄. 2. ad 4.	1.	:	47.	: :	4.	:	147.
♄. 1. ad 5.	6.	:	12772.	: :	2.	:	3613.
♀. ad ♃.	29.	:	10822.	: :	13.	:	5639.

In his omnibus quartus terminus notabiliter adhuc deficit à regula Keppleriana, ùt patet consideranti.

Quod si verò nec iste defectus notabilis tibi videatur, quo aberratur tertia parte quatti termini, ostendo.

Tertiò. Regulam Kepplerianam saltem non procedere, quando corpora revolvuntur circa idem centrum in diversis tamen liquidis. Demonstratio est facilis. Regula Keppleriana coincidit cum illa regula Staticæ, quod potentiæ æquilibrantes circa idem centrum se habeant ad invicem in ratione reciproca distantiarum. Ita enim vidimus, quod D. Malezius ipsemet regulam Kepplerianam resolvat in hanc regulam Staticæ. Jam verò evidens est hanc regulam Staticæ fallere, si immergantur potentiæ seu pondera diversis liquidis v. g.
Fgi. 75. aëri, & aquæ, ùt patet ex adjecta figura. Ergo idem dicendum est, si unus Planeta cogatur natare ac circumvolvi in æthere crassiore, alter in subtiliore, prout reipsa in Planetis contingere infrà ostendam.

Quartum. Quod demonstratio Maleziana fiat per circulum sic ostendo. Regulam suam Kepplerianam probat ex distantia Saturni à Sole, & hæc ipsa distantia aliter probari non solet nec potest, nisi per regulam Kepplerianam, igitur clarum est, quòd idem probetur per idem redeundo per vitiosum circulum. Postulato tertio sic ait: *Ita sanè conservatur æquilibrium, id patet ab exemplo v. g. inter circumferentiam, quam describit Saturnus, & eam, quam describit Mercurius circa Solem; scitur enim per observationes, celeritatem absolutam Mercurii esse quinquies majorem celeritate absoluta Mercurii, scitur etiam, quòd distantia Saturni à Sole sit vigesies quinquies major distantia.* Undè quæso Malezius, & per quas observationes scit, tantam & non majorem esse Saturni à Sole distantiam? nempe hoc scit per ipsam regulam Keppleri, & quidem per hanc præcipuè. Cùm enim Saturnus nullam habeat Parallaxin, & inæqualitas Optica Saturni ex Sole & terra visi planè exigua sit, ut difficulter exinde distantia Saturni determinari possit, ea præcisè probatur per regulam Keppleri, prout fatetur ipse Cassinus in Historia Academiæ Regiæ 1705. Alterum vitium demonstrationis Malezianæ, quod observat D. Ray Doctor in Universitate Montis Pessulani in scripto inserto actis Trevoltienibus 1726. mense Augusto, & quod non satis purgatur in iisdem actis 1727. mense Februario, hoc est, quod Malezius comparationem æquilibrii cœlestis faciat cum æquilibrio ponderum, hæc verò comparatio planè nulla est, cùm duæ potentiæ seu pondera tendant secundùm lineas directionis oppositas, eæque ipsum centrum in partes oppositas trahant; econtrà vires centripetæ vel centrifugæ tendant secundùm eandem lineam directionis, nec ullo modo centrum commune secum emovere conentur. In veste, inquit, potentiæ absolutæ vim suam exerunt, ut ambæ tendant ad terram per duas diversas lineas, quæ vocantur suæ lineæ directionis. Hæc vis tanto major est, quo majus est pondus, & quo remotius est pondus ab hypomochlio. Consequenter, ubi non dantur tales distantiæ, sicut contingit, quando lineæ directionis transeunt per hypomochlium, ibi non dantur potentiæ relativæ; ut potentiæ absolutæ constituant potentias relativas, requiruntur duo, Primò debent habere. lineas directionis remotas ab hypomochlio. Secundò, debent esse inter se colligatæ ad hypomochlium, seu commune centrum potentiarum absolutarum, in quod vim suam exerunt, ut illud secum trahant secundùm lineam quandam mediam diversam à lineis directionis. Jam verò omnes lineæ directionis transeunt per commune centrum, quod Malezius pro hypomochlio constituit: itaque inter has lineas directionis & hoc prætensum hypomochlium nulla datur distantia, quæ possit concurrere ad formandas potentias relativas. Rursus nullum omnino reperitur punctum suspensionis ad centrum commune circumferentiarum, quia non adhærent huic centro, nec illud centrum in se transfert earum vires centrifugas absolutas, nec eæ ullam vim centro inferunt, ut illud secum abducant secundùm lineam mediam inter lineas suæ directionis. Ita D. Ray, cui plenè consentio, cum ipso & Villemotio gravitatem respectivam collocans in ipsis potiùs Atmosphæris, seu vorticum contignationibus, qualis datur Fig. Sic Fig. 19.
ut æquilibrium cœlorum dependeat ab æqualitate virium centrifugarum aut centripetarum talium Atmosphærarum sibi invicem incumbentium.

Tertium ac maximum demonstrationis hujus vitium est, quod nitatur supposito falsissimo, nempe quod vires centrifugæ sint æquales quadrato celeritatis diviso per diametrum revolutionis. Sit enim aliquod punctum mobile in nostro globo terraqueo, v.g. in aëre, ùt nubes aut in aqua v.g. navis. Simile punctum detur in superficie Solis, Veneris, Martis, Jovis. Revolvatur terra circa axem suum intra 24. horas, Venus etiam circa axem intra 24. horas, uti & Mars, Sol verò circa axem moveatur intra 27. dies, uti & Luna circa terram. Præterea Luna moveatur circa axem suum intra 27. dies, & Jupiter intra 9. horas. Erit ergo vis centrifuga talis puncti mobilis in Luna simul ùt quadratum suæ velocitatis circa terram divisum per diametrum revolutionis lunaris $= \frac{316}{27} : \frac{102}{1} = \frac{99856}{2780}$. Et simul eadem vis centrifuga puncti lunaris comparati ad centrum Lunæ erit ùt quadratum velocitatis suæ circa centrum Lunæ divisum per diametrum Lunæ, quod cuivis patet esse falsum, cùm idem pun-

ctum non possit habere vires centrifugas prorsus diversas. Dein sequetur, quòd vis centrifuga in extimo puncto Solis sit fermè eadem, quæ est in extimo puncto Lunæ, quod iterùm falsum, cùm utique Sol motu suo vertiginis non solùm premat materiam lucis, sed & Planetas revolvat, quæ vis non est in Luna. Sequetur etiam, quòd vis centrifuga in terra, Venere, Marte sit fermè æqualis, econtrà in Saturno tam remoto à Sole sit longè ac incomparabiliter major. Item sequitur quòd vis centrifuga puncti in terra, & puncti in Luna se habeat ùt 1. ad 10. quod falsum est ex ipsa demonstratione Malerii, qui dicit in Corollario; vires centrifugas se habere in ratione radiorum reciproca; ut proin vis centrifuga in terra deberet esse sexagies major vi centrifuga puncti existentis in Luna. Nugæ ergo sunt, quidquid de his viribus centrifugis, aut Systemate gravitatis à Copernicanis fingitur quintum denique, quòd leges gravitatis melius serventur in systemate nostro, quàm Copernicano; ex eo probo, quia nos in Planetis servamus easdem leges gravitatis, quas servat natura in nostro globo terraqueo. In natura hac illa graviora sunt, quæ plus habent materiæ sub iisdem dimensionibus; quæ verò habent eandem quantitatem materiæ, quamvis sub diversa magnitudine, pondere æqualia sunt hinc quæ leviora sunt semper rariora sunt. Itaque & Atmosphæra Solis tanto rarior est, quanto levior, & corpus Solis tanto rarius est, quanto Luna levius est. Jam verò mira est hac in re inter Solem & Lunam æquilibrii consensio. Sicut enim se habent ad invicem cubi distantiarum à terra ita se habent ad invicem cubi diametrorum; cubi distantiarum exprimunt soliditatem Atmosphæræ; cubi diametrorum exprimunt soliditatem corporum in Atmosphæris natantium. Distantia maxima Lunæ à terra est 63. semidiametri terræ. Distantia maxima Solis à terra est 34992 Semidiametri terræ; seu in minoribus terminis, distantia Lunæ à terra est; distantia Solis à terra 570. Semidiameter Lunæ ad terram est ùt 133. ad 500. Semidiameter verò terræ ad semidiametrum Solis, ùt 1 ad 152. Igitur semidiameter Lunæ ad semidiametrum Solis erit etiam ùt 1. ad 570. Igitur evidens est, quòd ita se habeat cubus distantiæ ☾ à ♁ = 1. ad cubum distantiæ Solis à terra = 570 sicut se habet cubus Diametri Lunæ = 1 ad cubum Diametri Solis = 570. adeoque si Lunæ corpus sic rarefieret, ùt haberet magnitudinem Solis, non posset per leges gravitatis alio loco consistere, quàm ubi de facto consistit Sol Q. E. D.

CAP. V.

An Motus Pendulorum faveat motus terræ.

Wolfius in suis Elementis Matheseos tria conatur ostendere: 1. quòd in hypothesi terræ motæ gravitas corporum versùs Æquatorem debeat decrescere, 2. Quòd gravitas corporum versùs Æquatorem actu decrescat. 3. Quòd proin consequens sit, moveri terram. Gravitatem autem corporum decrescere versùs Æquatorem, probat ex motu pendulorum, quæ versùs Æquatorem celerius vibrant. In Elem. Astronom. 14. sic ait:

In corporibus mundi totalibus, quæ motu vertiginis gaudent, corporum partialium gravitas versùs Æquatorem cùm distantia ab eodem continuò decrescit.

Demonstratio.

Dum enim motu vertiginis abripiuntur, à centro corporis totalis recedere conantur; consequenter cùm Æquator sit circulus maximus, paralleli autem versùs polos continuò decrescant, vis centrifuga in Æquatore maxima est, in parallelis autem minor, versusque polum continuò decrescit in ratione diametrorum parallelorum ad Æquatorem. Sed vi gravitatis corpora partialia ad centrum totalis nituntur; adeoque vis centrifuga gravitati contraria quare cum illa huic resistat, (neque enim adversus gravitatem prævalet, quia alias corpora partialia à Centro totalis dispergerentur) descensum gravium retardare debet, maximè quidem Æquatore; minùs verò in parallelis. Patet adeò, gravitatem versùs Æquatorem cum distantia ab eodem continuò decrescere. Q. E. D. *Scholion.* Supponitur nempe vim gravitatis per se esse uniformem, utpote quæ materiæ cohærenti proportionalis deprehenditur. *Corollarium.* Quod si adeò tellus motu vertiginis movetur, gravitas versùs Æquatorem cum distantia locorum ab eodem decrescere, & sub Æquatore minima, sub polis maxima esse debet. Dein Theoremate. 24. concludit. *Ex observationibus constat gravitatem versùs Æquatorem continuò imminui &c.* ac post interjectas alias rationes & observationes: *Igitur confitendum necessariò, tellurem motu vertiginis cieri.* Observationem probat ib. observ. 37. §. 530. Richerius, inquit, Anno 1672. in Insula *Cayennæ* quatuor tantùm gradibus ab Æquatore *distante primus observavit*, horologium suum pendulo *instructum tardius moveri*, quàm Parisiis, ita ut pendulum simplex esset contrahendum linea una cum quadrante. Circa Annum 1677. Hallejus reperit horologium suum oscillatorium in Insula S. Helenæ tardius moveri, quàm Londini, & pendulum ideo brevius reddere coactus linea una cum semisse. Anno 1682. D. Varin & D. de Hayes longitudinem penduli singulis minutis secundis oscillantis in Observatorio Regio Parisiensi esse pedum 3. lin. 8. $\frac{5}{9}$ in Insula verò Gorea ped. 3. lin. 6. $\frac{5}{9}$. & in Insulis *Quadalupa & Martinica* ped. 3. 6. $\frac{1}{2}$ Anno 1697, D. Couplet Ulyssiponæ pendulum brevius reperit quàm Parisiis lineis 2 $\frac{1}{2}$ & Paraibæ lineis 3 $\frac{5}{8}$ Annis 1699. & 1700. de Hayes in Insulis *Cayennæ & Granadæ* longitudinem penduli ad minuta secunda oscillantis deprehendit paulò minorem quàm *ped* 3. *lin.* 6. $\frac{1}{2}$. in Insula S. *Christophori ped.* 3. *lin* 6. $\frac{3}{4}$ in Insula S. Dominici ped 3. lin 7. Anno 1704. P. Fevilleus invenit in *Portobelo* in America eandem ped 3. lin. 5. $\frac{1}{12}$ in Insula Martinica ped. 3. lin. 5. $\frac{1}{12}$ est autem latitudo Paraiba 6.° 38'. ad austrum Portobeli 9.° 33'. ad Boream, Insularum Cayennæ 4.° 55'. Goreæ 14.° 40'. Quadaloupæ 14.° Martinicæ 14.° 44' Granadæ 12.° 6'. S. Christophori 17.° 19'. S. Dominici, 19.° 48'. ad Boream.

Corollarium

Corollarium.

Cùm vi harum observationum fuerit sub

Latitudine 19°. 48.	Longitudo penduli 3′. 7.
17. 19.	3. 6 $\frac{3}{4}$
14. —	3. 6 $\frac{1}{2}$
14. 44.	3. 5 $\frac{10}{12}$
9. 33.	3. 5 $\frac{7}{12}$
6. 38.	3. 4 $\frac{8}{9}$
4. 55.	3. 6 $\frac{1}{2}$

Longitudinem penduli ad singula minuta secunda decrescere cum latitudine, manifestum est.

Coroll. 2.

Gravitas ergo corporum minor est versùs Æquatorem, quàm versùs Polos, & cum accessu ad eundem constanter decrescit.

Scholion. 1.

Patet equidem, quasdam observationes exhibere longitudinem penduli in minori ab Æquatore distantia majorem, quàm in majore; cùm tamen omnes in eo conveniant, quod in locis Æquatori vicinioribus minor, quàm Parisiis existat & pleræque præsertim eæ, quæ recentius data opera & majori cum cura institutæ, in decrementum regulare conspirent, veritati Corollarii nostri rudiores illæ minimè obstent.

Scholion. 2.

Equidem Cl. de la Hire cum observâsset, virgam ferream, quæ hyeme fuerat sex pedum, Soli æstivo expositam $\frac{2}{5}$ unius lineæ factam fuisse longiorem, mutationem penduli majori prope Æquatorem calori tribuit. Sed bene jam monuit vir summus Nevvtonus, quia calor Solis æstivi major est calore externarum partium corporis humani; virga autem penduli in horologio oscillatorio similem gradum caloris nunquam concipit, differentiam totam colori attribui non posse. Id quod etiam ita visum est Bernoullio.

Hucusque Wolfium patienter audivimus. Respondeo 1. Falsum esse, gravitatem corporum versùs Æquatorem regulariter ac proportionaliter decrescere. 2. In ipsa hypothesi diurni motûs terræ potiùs consecuturum, quòd gravitas corporum versùs Æquatorem cresceret. 2. Decrementum gravitatis in nonnullis locis Æquatori vicinioribus provenire partim à majore calore, partim à majore agitatione aëris, motum penduli aliquamdiu retardantis, aut aliis causis. Singula responsionis membra demonstro.

Primum ex eo demonstro, quia ex certissimis observationibus constat, pendulum sub latitudine 55°. 48°. & 43°. habere eandem longitudinem, nempe Uraniburgi, Parisiis, & Bajonæ. Item quia certum est sub latitudine. 40. & 38°. nempe Cayennæ & Ulyssipponæ exigi eandem fermè longitudinem penduli. Ac denique, quia constat, sub majori latitudine quandoque minorem exigi longitudinem penduli. Sic Goreæ sub latitudine 14°. minor debuit esse longitudo, quàm Cayennæ.

Secundum ex eo demonstr quia ex una parte esset æqualis vis centrifuga in descensu & ascensu penduli, ut proin retardatio motûs in descensu penduli, ut proin retardatio motûs in descensu causata per vim centrifugam deberet commotûs causata per vim centrifugam deberet compensari per accelerationem motûs causatam in ascensu motûs per eandem vim centrifugam; ex altera parte demonstratum est, gravitatem corporis circulariter acti tanto esse minorem, quo minor, & propior centro est circulus, in quo revolvitur; ut proin gravia per revolutionem diurnam circa centrum terræ revoluta eo deberent esse leviora, quo minor foret circulus, in quo revolvuntur, qualis haud dubiè esset circulus Æquatori parallelus, Polo vicinior.

R.D. Euseb. Amort Philosophia.

Tertium ex eo demonstro, quia certum, corpora per calorem extendi, eorum gravitatem minui, & pendula in aëre, vel aqua irrequietis tardius moveri. Hinc & virga penduli prope Tropicos extendi, & pondus illi appensum minui, aut ab irrequieto aëre intra Tropicos ob actionem perpetuam subtilis materiæ in motu suo retardari potest. Signa horum sunt, quòd virga ferrea 3. pedum ex frigore calori æstivo exposita creverit $\frac{2}{5}$ unius lineæ; & quod gravia in æstate minus ponderent, quàm in hyeme, & quòd pendula de nocte celerius moveantur, quàm de die.

Circa Primum. Historia Acade. Reg. 1700. sic habet: D. de Hayes ex America redux non solùm confirmat observationem Richerii, quod pendula pro minutis secundis vibrantia debeant contrahi versùs Æquatorem, sed etiam relinquit locum conjecturæ, illud adhuc magis contrahendum esse, quàm contraxerat Richerius, qui fortè territus, novitate rei non fidebat suæ observationi, sed aliquid illi detraxit.

D. Coupletus Junior ex Lusitania & Brasilia redux convenit cum D. de Hayes, pendula adhuc magis, quàm Richerius fecerat, versùs Æquatorem contrahenda esse. Pendulum pro secundis secundùm motum medium Parisiis longum est 3. ped. 8. lin. $\frac{4}{5}$. Richerius, cùm esset Cayennæ ad quartum gradum latitudinis, reperit, illud pendulum pro secundis debere esse brevius 1. lin. $\frac{1}{4}$. D. Coupletus Ulyssipponæ, cujus latitudo ex ejus observationibus est 38°. 45′. 46″. illud reperit decurtandum fuisse 2. lin. $\frac{1}{2}$. hoc est, brevius omnino quàm Cayennæ. & Paraybæ, quæ est urbs Brasiliæ, cujus latitudo juxta ipsum est 6°. 38′ 18″. ex altera parte Æquatoris, reperit pendulum curtius esse debere 3. lin. $\frac{2}{3}$. Cùm autem operationes necessariæ pro determinanda longitudine pendulorum longæ sint, & subtiles, atque exigant instrumenta accurrata, ac majora, quàm quibus D. Coupletus usus est, nondum his præcisè mensuris fidendum est.

In Memoriis ejusdem anni ipsi D. Coupletus suarum operationum modum recenset.

Antequam discederem Lutetiis, inquit, regulabam in Observatorio Regio meum horologium secundùm motum medium, mense Augusto 1697. in eo statu illud tempore satis longo reliqui, ut de eo essem certior. Postquam illud in eo statu reliqueram, mense Novembri motum illi reddidi Ulyssipponæ, ubi observavi, quòd intra 24. horas tardaverit 2′. 13″. Cùm autem elevando pondus penduli, quantum elevari poterat, non accelerarer motum, nisi uno tantùm minuto, quod adhuc non sufficiebat, decurtavi pendulum, & factis variis tentaminibus deprehendi, pendulũ Horologii Ulyssipponæ curtius esse debere 2. lin. $\frac{1}{2}$. Quando veni Paraibam mense Martio 1698. prima mea cura erat, ut regularem meum horologium, illiq; conciliarem motum medium ab initio constitui pendulum in eo statu, in quo erat

erat Pariis. Postquam illi motum medium conciliavi, reperi, quòd intra 24. horas secundum motum medium tardaverit 4'. 12''. decurtavi igitur pendulum repetitis vicibus, ac tandem, postquam illud regulaveram secundùm motum medium, agnovi, quod pendulum Paraibæ curtius esse deberet, quàm Pariisis 3. lin. $\frac{2}{3}$. Deinin horologium in eo statu posui, in quo erat Ulyssipponæ, & observavi, quòd secundum motum medium intra 24. horas Paraibæ tardaret 2'. 5''. Feci innumeras alias observationes Physicas, quæ tamen omnes cum meis instrumentis & documentis perierunt naufragio. Hæ solæ in litteris, quas durante itinere ad Cassinum, & Bignonium dederam, relictæ sunt.

In Memoriis Acad. Reg. 1703. de mutatione pendulorum de la Hire sic discurrit.

Astronomi, qui magnam susceperunt curam pro regulandis suis pendulis secundorum ex astrorum motu, in iis observarunt inæqualitates quasdam, quas necdum ad ullam certam regulam revocare potuerunt. Feci aliquas animadversiones circa has inæqualitates 1700. & inter alia Academiæ feci relationem de exigua lamina elastica, quam substitui filo serico pro tenendo pendulo; nam, dum crederem, talem laminam non ita fore obnoxiam alterationi ex humiditate aëris, sperabam vibrationes penduli magis æquales. Verùm tandem deprehendi, mihi denuo sericum laminæ loco substituendum esse, quia longè majores inæqualitates deprehendi, quàm priùs. Ac posteà reperi, horologium satis accuratè quandoque progredi, ita ut intra quatuor dies nonnunquam vix uno secundo aberraret, intra quod tempus pendulum peragebat 345600. vibrationes. Interdum autem observavi, intra unicum etiam diem notabiles intercedere mutationes, quæ turbare possent observatorem etiam exactum, & exercere Philosophum ad quærendam causam, quæ haud dubiè est Physica.

Diversus status aëris mihi videtur unica causa, quæ possit mutare motum pendulorum. Aër aut est frigidus, aut calidus; siccus aut humidus, levis aut gravis, rarus aut crassus seu densus, omnes hæ differentiæ, maximè quando secundùm diversos gradus permiscentur, possunt inducere magnam diversitatem motui horologii. Ut melius intelligatur effectus consideremus, has diversas causas in particulari.

Primùm suppono, quòd, si Cyclois secundùm regulas Hugenii exactè elaborata sit, id, quod potest accelerare aut retardare motum rotarum, non possit afferre ullam mutationem horologio: quia in tali suppositione nil aliud contingere poterit, quàm ut vibrationes sint longiores, aut curtiores, quæ tamen omnes erunt Isochronæ, seu æqualis durationis. Sic quamvis frigus aliqno modo fixius reddere possit oleum axibus rotarum inunctum, sicque faciat, ut earum motus sit difficilior quàm tempore calido, quo oleum est liquidius, & consequenter vibrationes sint curtiores, non tamen erunt minoris durationis, quàm vibrationes longiores, cùm per figuram cycloidalem rectificatæ sint. Similiter humiditas cohærens rotis & dentibus poterit causare eundem effectum, absque eo, quòd proveniat inæqualitas in motu. Verùm, quamvis figura cycloidalis sit figura necessaria ad hoc, ut vibrationes longiores, aut curtiores sint Isochronæ, id tamen locum habere non potest, nisi filium suspensionis nullam omnino habeat densitatem, aut crassitudinem, quod tamen in executione impossibile est. Si consideretur diversus status aëris relatè ad solum pendulum, & non relatè ad rotas horologii, tam diversas recipit mutationes, aut vix una etiam hora constantem æqualitatem servare possit. Calor Solis æstivi vestem ferream 6. pedum longitudine $\frac{2}{3}$ unius lineæ longiorem reddit, quàm erat in hyeme, prout experientiâ exactissimâ reperi; hinc isti duo diversi status aëris longitudiuem penduli 3. ped. 8. lin. $\frac{1}{2}$ possent mutare $\frac{1}{4}$ lineæ, quòd in motu penduli per diem induceret mutationem 32'' verùm quia hic casus solùm contingit, quando horologium est expositum aeri & Soli in his anni partibus, quod ordinariè non solet fieri, plerumque non observatur tam magna mutatio. Magna mutatio caloris intra unum diem, & intra noctem poterit sic extendere aut contrahere virgam penduli, ut acceleret vel retardet motum horologii aliquot minutis secundis, prout etiam subin observamus, quòd ex hac sola causa evenire potest. Hinc horologia pro observationibus destinata collocari debent in loco, in quo ab omni aëris injuria secura sunt. Humiditas, siccitas, densitas, & raritas aeris possunt etiam causare notabilem mutationem in pendulo. *nam* quando aër est humidus, id est, quando est repletus innumeris particulis aquæ in eo suspensis, aut quando est densus & crassus, pendulum majorem habet difficultatem in eo pertranseundo & dividendo, adeoque videtur, ejus vibrationes tunc majorem facturas moram, *quàm si esset siccus aut rarus. Scio* per experientiam, *quod pluma levissima in tubo*, ex quo aër exhaustus est, fermè tanta celeritate, quâ aliàs lapis, decidat. Ne autem quidquam præcipitantius agerem in ea re, in qua licet judicare per experientiam, censui, notabilem forè differentiam motùs penduli in libero aëre, & in aqua, supposito, quod humiditas aëris pendulo aliquam saltem mutationem adderet, Itaque feci mihi pendulum semisecundorum, in quo suspendi globum plumbeum duarum unciarum. Globum hunc suspendi filo libero, eique motum impressi in aqua continuandum. Statim adverti, quòd vibrationes majores brevi decurtarentur, & quod quod motus sensibiliter retardaretur post unum minutum & paulo plus. Verùm cùm sperarem, has vibrationes in in aqua saltem peragandas *intra minutum* secundum, quæ in libero aere *dabant semisecundum*, mirabar has æquè celeriter peragi, ac in libero aëre. ut eas exactè mensurarem, numerari jussi vibrationes horologii secundorum durante uno minuto; eodem tempore numeravi vibrationes penduli semisecundorum in aqua vasis plani, *in* qua globus uno dimidio pollice circiter immersus erat, & repetitis pluribus experientiis reperi, quòd pendulum in aqua fecerit 112. vibrationes, loco 120. vibrationum, quas peregisset in libero aëre intra unum minutum.

Idem experimentum institui simplici *pendulo* secundorum, cujus globus plumbeus erat 5. *unciarum*, & reperi sicut in priori experimento, quòd majores vibrationes exiguo planè *tempore duraverint*

tint, pendulumque post duorum minutorum intervallum ferè penitus substiterit. Sed in aqua non peragebat, nisi tantùm 114 vibrationes, dum interea pendulum horologii 120 intra duo minuta absolverit. Itaque retardatio per aquam pendulo causata intra minutum erat 3″. optabam quidem ut ex observatione discerem, quanta esset differentia vibrationum in aqua & aere intra 20′ vel 30′, sed non licebat eousque progredi. quia pendulum secundorum intra minutum perdit 3″, intra diem consequenter perderet 4320″. sed si supponamus, hanc diminutionem motûs penduli provenire à densitate medii & si aer densitatem suam habet per pondus, quod illi incumbit, non attendendo ad particulas heterogeneas aquæ immixtas sequeretur; quòd si aeris gravitas solùm mutatur una parte 28ª prout communiter observatur in Barometro, 28ª pars numeri 4320″ retardationis penduli in aqua per diem foret 154″ secundùm hos diversos status aeris. Verùm nunquam tanta diversitas in pendulis observata est. Itaque dicendum est, diversa pondera, quibus aer redditur gravior vel non esse causam hujus densitatis diversæ, vel has diversas densitates aeris non esse causam eorundem effectuum in pendulo, quorum causa est densitas aquæ, hoc fortè provenit à diversa configuratione partium aquæ & aeris; quia nempe partes aeris quamvis arctè inter se unitæ, facilè tamen possunt separari ab invicem, cùm econtrà partes aquæ difficile à se invicem separari possint. Addi adhuc meretur, quòd vibrationes ultimæ in aqua, ùt sunt curtissimæ, sic sint omnium celerrimæ. Ex hoc autem sequitur quòd etiamsi aer sit plenus particulis aquæ, non tamen exindè pendulum notabilem retardationem passurum sit; quia cùm particulæ aquæ per particulas aeris ab invicem separatæ sint, facilè etiam dividi poterunt. Sed quamvis particulæ aquæ non causent notabilem retardationem in motu penduli ex difficultate separationis, possunt tamen causare notabilem mutationem ex alia ratione. Quando aer siccus incipit fieri humidus, clarum est, quòd ingens quantitas particularum aquæ debeat inhærere ad superficiem virgæ & ponderis in pendulo; immò quòd aliquantulum etiam possint penetrare in ipsam virgam & pondus; consequenter se habebunt instar indumenti respectu virgæ & ponderis, & sic centrum oscillationis erit aliud, quàm quod priùs erat præcisè respectu virgæ & ponderis, itaque mutato centro oscillationis nec duratio erit eadem, quæ priùs fuerat. Huic malo cautio adhiberi posset, si virga esse planè minimæ basis & ubique homogenea. Quod si & Cyclois, non exacta fuerit, novæ irregularitates pendulo enasci possent, in quantum ex vibrationibus nimis longis vel curtis novæ prodirent combinationes cum prioribus causis mutationum.

Quod attinet diversam longitudinem pendulorum quoad diversa climata meretur observari, quòd D. Picard Uraniburgi, & Bayonæ ubi simul cum eo fueram, longitudinem penduli simplicis secundorum eandem fuisse observaverit, quæ est Parisiis magnam huic observationi attentionem Bayonæ attulimus, quia ejus meminimus, quòd Richerius Cayennæ observaverat. Uraniburgum & Boyona distant ab invicem secundùm latitudinem 12.° inter Cayennam verò & Bayonam differentia latitudinum est 38.° nam Cayenna sita est propè ad 5.° latitudinis. Ex hoc sequeretur, differentiam primæ triplam daturam diminutionem longitudinis $\frac{5}{4}$ lineæ Undè concludendum, differentiam talis longitudinis in pendulo tantùm fieri sensibilem, ubi propius ad Æquatorem acceditur. Pluribus posteà annis DD. Varin. des Hayes, de Glos missi sunt versùs Æquatorem pro instituendis quabusdam observationibus Astronomicis: hi in Insula Goree, quæ est ad gradum 14.° latitudinis Borealis, longitudinem penduli simplicis secundorum minorem esse debere repererunt 2. lineis quàm in Gallia. Observationes Caynnæ & Goreæ institutæ sine omni prorsus dubio sunt exactissimæ & certissimæ prout patet ex circumstantiis nobis relatis; si tamen quis voluisset argumentari ex longitudine Cayennensi ad longitudinem Goreanam, debuisset concludere, longitudinem Goreanam Parisiensi minorem esse tantùm $\frac{3}{4}$ unius lineæ; observatio tamen dat illam 2 linearum: econtrà si quis ex Goreana voluisset argumentari ad Cayennensem, debuisset eam concludere 3. linearum; ea tamen tantùm inventa est $\frac{5}{4}$ unius lineæ.

Hæ differentiæ longitudinum penduli nullatenus conveniunt cum hypothesi, quam habet D Mariotte in suo *Traité du mouvement des Eaux.* & Hugenius in suo Traité *de la lumiere* aliæ proin causæ quærendæ sunt, ut explicari possit, cur longitudo penduli eadem sit sub latitudine 55.° $\frac{1}{4}$ & 43.° $\frac{1}{2}$ & cur sub latitudine 14.° $\frac{2}{3}$ sit minor 2 lineis, sub latitudine autem 5.° tantùm $\frac{5}{4}$ lineæ. an non suspicari liceat, hanc differentiam non esse realem, sed solùm apparentem, eamque solùm provenire à mensura; qua usi sunt verissimum est enim, quòd metalla & omnia corpora notabiliter extendantur per calorem, frigore verò contrahantur. D. Picardus dicit: quòd in mensura unius pedis observaverit extensionem $\frac{1}{4}$ lineæ; adeoque in longitudine penduli 3. pedum observâsset extensionem $\frac{3}{4}$ lineæ; quamvis ego tantùm eam reperim $\frac{1}{4}$ lineæ. Diversitas provenire potest ex eo, quia D. Picardus corpus priùs frigori expositum apposuit igni, cùm ego illud tantùm Soli activo exposuerim. Dici ergo potest, quòd versùs Æquatorem & intra Tropicos, ubi calores sunt intensissimi, metalla extentantur & prolongentur notabiliter, & magis, quàm solet fieri in his Regionibus, idque fortasse ob causam magis particularem, nempe ob vapores & exhalationes, quæ subeunt poros metallorum, & quæ ut aliudè constat in illo climate sunt penetrantissimæ; id etiam magis fieri potest uno anni tempore, quàm alio, aut in uno loco potiùs, quàm alio Hinc causæ istæ extensionis, quæ in nostris Regionibus non sunt notabiles, possunt esse diversæ *Gorea*, *& Cayenna*, & in diversis anni partibus; creditur enim versùs Tropicos majorem esse calorem, quàm sub Æquatore. Itaque si virga ferrea 3. pedum mensuræ Parisiensis mensurata Parisiis ante abitum Richerii prolongata est Cayennæ $\frac{5}{4}$ lineæ, revera longitudinem penduli simplicis secundorum mensuratam illa virga ferrea reperire debuit minorem $\frac{5}{4}$ quamvis reipsa habuerit eandem

eandem longitudinem utrinque similiter si Goreæ eadem mensura fuit prolongata 2. lineis quàm erat Parisiis, longitudo penduli simplicis secundorum curtior apparere debuit 2. lineis, quàm Parisiis. Hoc est, quod mihi videtur verosimillimum in hac re.

Hucusque de la Hire. Ea confirmantur ex observatione P. Fevilleé, Ordinis Minimorum, quæ recensetur in Actis Acad. Reg. 1708. his verbis P. Fevilles durante sua mansione Portobeli per tres menses se impendit quærendæ longitudini penduli ad hunc finem suspendit globum sclopedi filo, & toto hoc tempore majorem diei partem impendit, ut illius vibrationes compararet cum vibrationibus penduli, quod secum Parisiis attulerat, reperit longitudinem penduli ex centro globi sumptam 3. pedum $5\frac{7}{12}$ lineæ perfecte convenire cum motu medio. Juxta hanc ergo observationem longitudo penduli Portobeli minor est circiter 3. lineis, quàm Parisiis, & $1\frac{3}{4}$ lineæ, quàm Cayennæ, ubi eam 1672 observavit Richerius, quamvis illa insula 4. aut 5 gradibus sit Æquatori vicinior, quàm Portobelum cujus latitudo ex observatione P. Fevilleé est 9°. 33′ longitudo penduli etiam tantum differt 1. linea à longitudine, quæ observata est 1682. *Goreæ* esse 3. pedum $6\frac{5}{9}$ lineæ, & Quadaloupæ 3. ped. $6\frac{1}{2}$ *lin*. Item P. Fevilleè Martinicæ, cujus latitudinem observavit 14°. 43′. reperit præfato modo longitudinem penduli 3. ped. $5\frac{1}{12}$ lineæ, adeoque $\frac{1}{4}$ unius lineæ majorem, quàm Portobeli.

Itaque jam abunde demonstrata est prima pars responsionis, quòd decrementum *penduli* ac gravitatis non sit regulare ac proportionale distantiæ ab Æquatore Q.E.D. Itaque fallitur & fallit Wolfius etiam in iis, quæ methodo Mathematica putat esse demonstrata.

Alterum responsionis membrum erat, ut dicam, etiam in hypothesi terræ non secuturum decrementum gravitatis versùs Æquatorem. Demonstrationem geminam non meis, sed virorum Doctissimorum de la Hirii, & Varignonii verbis subjicio, in Actis Acad. Reg. de la Hire 1703. sic habet!

Examen demonstrationis DD. Mariotti & Hugenii, quam afferunt de diversa longitudine pendulorum simplicium in diversis terræ partibus.

D. Mariottus statum quæstionis unicè in eo versari putat, utrum corpora lentius decidant sub æquinoctiali, quàm alibi, & utrum proportionaliter juxta diversum accessum ad polos celerius decidant. Hoc autem intendit probare in suo tractatu, *du mouvement des eaux*, supponendo motum terræ diurnum circa axem.

Dicit, quòd motus terræ imprimat aeri vim recedendi ab axe, & quidem celeritate proportionali ad suum motum: cùm autem motus ille major sit versùs Æquatorem, quàm versùs polos, etiam vim recedendi ab axe dicit esse majorem versùs Æquatorem, quàm versùs polos & hinc evenire vult, ut corpora quæ sunt in aere versùs Æquatorem fortius repellantur à terra, quàm versùs polos, ex quo fiet, quòd impediantur in suo lapsu.

Hæc ratiocinatio Mariotti fundatur in eo, quòd supponat, aerem terræ circumfluum motu terræ diurno repelli. Ad hoc credendum fortè inductus est experientiâ illâ vulgatâ, qua aer per lineam ad corpus perpendicularem repellitur, quando corpus irregularis superficiei in aere circumagitur. Verùm, ùt mihi videtur, non potest idem contingere circa motum terræ diurnum. nam in primis nimis parum reperitur terrarum in globo terraqueo comparatione facta ad superficiem æqualem marium, ut possit inæqualitas terræ aerem perpendiculariter repellere. Quòd si tamen contingeret, motus solus terrestris superficiei, non verò æquorei, aeri communicaret tantam motûs celeritatem, quantam ipsa haberet; hoc verò posito jam daretur ventus Orientalis in Occidentem fortissimus, cui nullus alius ventus resistere posset ortus ex causis particularibus. Verum quidem est, intra Tropicos sentiri aliquem motum aeris ab Oriente in Occidentem, sed frequenter etiam dantur magnæ malaciæ adeoque aliundè illius motûs causæ, quàm ex motu terræ, repeti debent. Dein qualis est proportio inter celeritatem illius venti, & celeritatem terræ, quæ intra diem absolvit 9000. milliaria Gallica.

Itaque alii consentiunt, Atmosphæram aeris cum terra constituere unum, idemque corpus, adeoque illam ex suppositione motûs diurni simul cum terra revolvi. Ex quo sequitur, quòd lapis, qui in tali Atmosphæra decideret, nullam reciperet impressionem à terra. sicut contingeret globo plumbeo, immisso in vas aqua plenum, dum interim vas transferretur motu Horizontali celerrimo: nemo enim dubitat, globum plumbeum ad idem vasis punctum descensurum, quò descenderet, si vas quiesceret, quia revera aqua in vase contenta quiescit tam respectu totius massæ, quàm respectu laterum, quæ moventur.

Quòd si autem fieri posset, aerem ex motu terræ à centro expelli, prout Mariottus supponit, sive per modum tangentis ex Oriente in Occidentem, sive per modum radii tendentis à centro ad circumferentiam, sequeretur eoipso, pendulum tantopete fore accelerandum in ascensu, quantum retardaretur in descensu, & tantopere accelerandum tendendo in Occidentem, quantum retardaretur tendendo in Orientem. Adeoque ex hoc motu terræ nulla fieret mutatio in motu penduli.

Tandem si omnia concederentur Mariotto, quod petit; sequeretur ex ejus hypothesi, quòd secundùm majorem propinquitatem ad polum augmentatio motûs quoad celeritatem semper deberet esse major, quàm versùs Æquatorem; quia hæc augmentatio foret in ratione diminutionis materiæ, quæ foret secundùm sinus complementi latitudinis, qui deficiunt sensibilius accedendo ad polos, quàm accedendo ad Æquatorem. Atqui hoc est contra observationem *Bayonæ & Uraniburgi* factam & contra irregularitatem *Cayenæ & Goreæ* repertam.

Quod attinet Hugenium, qui suum tractatum *de la lumiere* primùm aliquot annis post editum Mariotti tractatum *de mouvement des eaux* edidit, dicit, quòd illud experimentum Richerii *indubitatum argumentum sit corpora lentius circa Æquatorem descendere, quàm in Gallia*, quòd ipsum etiam Mariottus supposuit. Pro sua demonstratione addit; *quod statim, ubi ad ipsum de hoc experimento relatum est, agnoverit, causam esse motum terræ, qui major est versus Æquatorem, adeoque exinde corpora majori vi à centro repelli, ut si aliquam suæ gravitatis partem amittant.* Ex his ejus verbis facile intelligitur, ab eodem Mariotti hypothesin adoptatam esse nam & postea

quan-

quantitatem diminutionis talium virium determinat ex suo theoremate 3. *de vi centrifuga.* igitur omnia argumenta, quæ contra Mariottum attuli, etiam contra ipsum applicari possunt. Itaque hujus effectus alia causa est, quæ non dependet ex motu terræ.

Altera demonstratio, nempe Varignonii, inserta Actis Acad. Reg. 1707, qua ostendit, gravitatem corporum in hypothesi terræ motæ decrescere debere versùs polos: est hæc:

Incompatibilitas Geometrica diurni motûs terræ cum principio Galilei circa gravitatem.

Galileus supponit, gravitatem esse vim quandam constantem ac semper eandem (prout vidimus supponere Wolfium) secundùm quam descensus gravium se habet in ratione quadrati temporum in motu pariter diurno terræ supponitur. nonsolùm terram moveri circa suum centrum uniformiter, sed etiam per hunc motum revolvi Atmosphæram celeritate proportionali ad distantiam cujuslibet partis aeris à centro.

fig. 76 Juxta hanc ergo hypothesin decidat corpus A versùs terram, cujus centrum est C. hoc corpus simul revolutum circa centrum ex A versùs N describet curvam ALM, sic, ut arcus AT accipiatur pro tempore, quod corpus impendit, dum ex A decidit in L. Altitudines decursæ TL vel AB si nempe describatur ex centro C arcus LB, debent se habere ùt quadrata AT, hoc est, TL = AT.AT & hoc vi gravitatis constantis ac semper ejusdem, quæ perpetuò tendit versùs centrum C.

Jam verò dico, hoc esse impossibile. vocetur enim AC, a. AT, t. & CL. y. erit $t = \sqrt{a-y}$, seu $t = \sqrt{ap-py}$, si nempe p sumatur pro unitate. consequenter $\delta t = \frac{-p\delta y}{2\sqrt{ap-py}}$, seu $\delta t^2 = \frac{pp\delta y^2}{4ap-4py} = \frac{p\delta y^2}{4a-4y}$ seu $\delta y^2 = \frac{4a-4y.\delta t^2}{p}$

Quod si Ct. Concipiatur infinitè propinqua ad CT, cum exiguo radio l R descripto ex centro C, vocetur R l, δx, & L l, δs, erit igitur.

Ct (a). Cl (y) :: Tt (δt). R l (δx) $= \frac{y\delta t}{a}$ consequenter etiam $\delta x^2 = \frac{yy\delta t^2}{aa}$. igitur δs^2 ($\delta y^2 + \delta x^2$) $= \frac{4a-4y}{p}.\delta t^2 + \frac{yy\delta t^2}{aa} = \frac{4a^3 - 4aay + pyy}{aap}.\delta t^2$ igitur, si δt supponatur esse constans, $\delta s\,\delta\delta s = \frac{pypy - 2aa\delta y}{aap}.\delta t^2$ consequenter $2\delta y\delta s^2 - y\delta s\delta\delta s = \frac{8a^3 - 8aay + 2pyy - pyy + 2aay}{app}.\delta y\delta t^2 = \frac{8a^3 - 6aay + pyy}{aap}.\delta y\delta t^2$

Jam verò juxta quartam regulam generalem virium centralium, insertam Actis Acad. Reg. 1701, sumatur AT, quod vocatur ibi DQ = z, pro tempore (t) impenso, dum corpus decurrit AL, aut decidit ex AT vel AB. erit tunc $\delta z = \delta t$, & consequenter δz constans, seu $\delta\delta z = 0$ hæc formula tunc poterit permutari cum hac $f = \frac{2\delta y\delta s^2 - y\delta s\delta\delta s}{y\delta y\delta t^2}$ f exprimet vires cenrrales, seu gravitatem, per quam corpus decidit ex A in L tendendo semper ad centrum C igitur hæc gravitas erit $f = \frac{8a^3 - 6aay + pyy.\,x\delta y\delta t^2}{aapy\delta y\delta t^2} = \frac{8a^3 - 6aay + pyy}{aapy}$ hoc est, erit variabilis sicut hæc fractio; dum econtrà in hypothesi Galilei deberet esse constans, ac semper eadem itaque hæc hypothesis Galilei non convenit cum motu terræ. Q. E. D.

Corollarium. ut verò illud procederet, deberet centrum terræ infinitè esse remotum, quia tunc CL (y) foret æquale ad AC (a) & pyy nihil respectu ad $8a^3 - 6aay$, & sic haberetur $f = \frac{8a^3 - 6a^3}{pa^4} = \frac{2}{p}$, quod effectivè est constans. sed tunc terra non moveretur circa suum centrum; quia linea ATN fieret linea recta. itaque hypothesis Cartesii quoad gravitatem non convenit rigorosè, nisi tantùm cum hypothesi terræ immobilis, aut saltem præcisè quoad sensum cum motu diurno hujus nostræ terræ.

Scholion. Ratio hujus varietatis provenit ex eo, quia revolutio terræ diurna simul revolvit corpus grave, sicque non permittit illi omnem gravitatem, quam haberet, si liberè sinè omni obstaculo linea recta AC in terram immobilem decideret. Sit enim LD perpendicularis ad L supra CT; ea attingat Ct in D. ex D sit parallela DE ad LC, quæ in E attingat tangentem LE; hoc ipsa attingatur in F per Ct. ex F fiat parallela ad LD, nempe FG, quæ attingat DE in G. Hoc posito manifestum est, quòd si corpus L describens curvam ALM, relinqueretur sibiipsi in L hoc est, si relinqueretur à viribus centralibus tendentibus versùs C secundùm lineam TC, dum radius circumagoretur ex A in N circa centrum C, & dum ipsum describeret curvam AL, sequeretur tangentem LE curvæ in L, & quidem celeritate uniformi & æquali ad illam, quam haberet in eo puncto curvæ; ea verò celeritas resultaret ex viribus totalibus acquisitis sequendo LC ab A usque in L, & ex viribus suæ rationis sequendo LD. sic celeritas sequendo LE foret ad quamlibet harum resultantium virium seorsim sumptarum ùt LE ad quamlibet ex rectis DE, LD, quæ sunt earum directiones, itaque sumendo LE pro expressione celeritatis corporis in L sequendo tangentem LE, erit LD celeritas rotationis in L circa centrum, & DE erit celeritas in puncto L sequendo LC.

Si verò consideremus, quòd cum CT est in Ct, vis sequendo DE aut LC, quæ suas vires conjungendo cum viribus rotationis sequendo LD percurrisset LE in instanti Tt, videlicet in corpore L. relicto sibimetipsi in L, se mutet in aliam vim sequendo DF, quæ se conjungendo cum viribus rotationis sequendo LD, non permittit mobili ampliùs aliud, quàm ut percurrat LF durante hoc instanti; patebit, quòd ejus celeritas sequendo DE vel LC mutetur etiam in aliam celeritatem sequendo DF seu l D, quæ ad illam se habebit, ùt DF ad DE: & sic diminutio primæ celeritatis ibi facta sequendo DE vel LC, erit ad eandem celeritatem, ùt GE ad DE, & ea, in quam mutatur sequendo DF aut lC, erit ùt GE ad DF. Sed quia ob triangula similia LDE, FGE, & FDG DCL, fit GE.DE :: FG.LD :: FD.DC. & cum FD. sit infinitè parvum primi generis respectu DC, erit etiam GE infinitè parvum primi generis respectu DE, hoc est, prima infiniterima ad DE. igitur diminutio celeritatis versùs C, quàm mobile facit sequendo DF vel DC per mutationem directionis LC in DC, debet etiam esse infinitesima primi generis

neris respectu ejus directionis, quam habuisset mobile sequendo LC, itaque supposito, quod hæc sit finita, diminutio instantanea celeritatis debet respectu illius esse infinitè parvum primi generis, & sic causare diminutionem celeritatis finitam tempore finito. Q. E. D.

Itaque ex his apparet, hæc tria esse incompatibilia geometricè: 1. Terram revolvi circa centrum eo modo, ut idem descensus fiat vi gravitatis agentis successivè sequendo diversas directiones non parallelas inter se. 2. Gravitatem esse vim constantem. 3. Altitudines decursas se habere ùt quadrata temporum. Hucusque Varignonius. Ex quo sequitur, prout in Historia Acad. Ejusdem anni annotatur, quòd gravitas corporum semper decrescat, secundùm quod magis appropinquat ad centrum terræ.

Restat tertium, ut ostendam, pendulum etiam sinè motu diurno terræ sub Æquatore posse retardari in motu. Primò enim potest dici, quòd calor sub Tropicis sit sextuplo, aut octuplo major, quàm in nostris Regionibus saltem respectu metallorum. Cùm enim pori metallorum sint arctiores corpore humano aut aliis liquidis possunt etiam per illum calorem magis extendi. 2. Potest dici: salia sub Tropicis esse penetrantiora, ut sic facilius subeant poros metallorum, eaque mediante calore magis distendant. 3. Potest dici: quòd sub Tropicis dissolvantur ope caloris, plurimæ partes metallorum, quæ partim in poris latuerant, aut ipsum metallum constituerant. sic fiet, ut minuatur pondus metallorum. ipse enim Wolfius in suis experimentis de gravitate corporum ostendit, corpora in æstate esse leviora, quàm in hyeme. 4. Potest dici: aerem sub Tropicis esse magis irrequietum ob majorem activitatem perpetuam subtilis materiæ; hinc mirum non est, quòd pendulum in suo motu retardetur. 5. Potest dici: subtilem materiam sub Tropicis à summo cœlorum in terras depulsam fortiùs reflecti à terra, & sic etiam eodem modo minui gravitatem pendulorum, quo modo Adversarii dicunt, eam minui à viribus centrifugis terræ. est enim eadem vis subtilis materiæ reflexæ, & à centro expulsæ.

CAP. VI.

An Stationes, retrogradationes, & alii motus Planetarum non possint convenienter explicari sinè motu terræ?

INter præcipua argumenta Copernicanorum est, quòd stationes, & retrogradationes Planetarum & alii motus Planetarum non possint explicari per causam aliquam Physicam, sicut explicari possunt in Systemate Copernicano. Ut hoc argumentum ejusque vis melius intelligatur, videamus duo 1. Quomodo Planetæ fiant stationarii, & retrogradi, 2. Quomodo ii motus explicentur à Copernicanis.

Itaque notandum. 1. Omnes Planetas motu suo proprio tendere ab Occasu in Orientem. 2. Motus hic ab Occidente in Orientem vocatur motus directus. 3. In hoc motu non semper pergunt, sed aliquando stant, aliquando etiam omnino revertuntur; ob quod vocantur stationarii aut retrogradi. 4. Planetæ superiores ♄ ♃ ♂ fiunt retrogradi circa oppositionem cum Sole; Planetæ inferiores ♀ & ☿ fiunt retrogradi circa conjunctionem cum Sole. 5. Saturnus fit stationarius ante oppositionem & post oppositionem cum Sole, tunc nempe, quando ante oppositionem distat à Sole 74.° post oppositionem verò, quando ab oppositione distat 77.° prout videri potest in Ephemeridibus Bononiensibus. 6. Jupiter similiter fit stationarius tam ante oppositionem cum Sole, quàm post oppositionem; sed ante oppositionem tunc, quando ab oppositione adhuc distat 66.° post oppositionem, quando ab oppositione adhuc distat 65.° 7. Mars fit stationarius tam ante oppositionem quàm post oppositionem, sed ante oppositionem tunc, quando ab oppositione adhuc distat 48.° post oppositionem verò quando ab illa distat 50.° 8. Itaque Saturnus stationarius ante oppositionem manet 5. Post oppositionem 6. diebus. Jupiter post & ante oppositionem manet stationarius tribus vel quatuor diebus. Mars tam ante quàm post oppositionem manet stationarius 3. diebus. 9. Saturnus, Jupiter & Mars ab una statione ad alteram perpetuò sunt retrogradi. Adeoque Saturnus est retrogradus diebus 136. Jupiter 120, Mars 80 10. Retrogradatio Saturni, Jovis & Martis celerrima est in ipsa oppositione nempe aliquot diebus ante & post oppositionem; semperque proportionaliter celerior est, quò sunt propinquiores oppositioni 11. Saturnus aliquot diebus circa oppositionem maxima retrogradatione uno die regreditur 5′ Jupiter 8′ Mars 23′. & hæc quantitas successivè decrescit usque ad duos terminos stationum. 12. Hinc Jupiter retrogradiendo per 120. dies majorem conficit viam & arcum, quàm Saturnus retrogradiendo per 136. dies & Mars retrogradiendo per 80. dies majorem conficit arcum, quàm *Jupiter retrogradiendo per 120. dies.* 13. Motus directus Saturni, *Jovis, & Martis* est celerrimus in conjunctione cum Sole. tunc enim motus directus Saturni singulis diebus est 8′. Jovis 14′. Martis 45′. 16 Venus & Mercurius fiunt stationarii in sua distantia à Sole maxima, quando videlicet Venus distat à Sole 47.° Mercurius 28.° sive ea distantia à Sole sit in Orientem, sive in Occidentem. 14. Statio Veneris tantùm durat 1. die Mercurii verò vix dimidio die. 15. Retrogradatio Veneris durat 44. diebus Mercurii 22. 16. Fit in conjunctione cum Sole. En! fideliter retuli proprietates motuum valde irregularium in Planetis, videamus, quàm concinnè & eleganter eos explicent Copernicani.

Wolfius in suis Elementis Astronomiæ ea sic explicat. *Theorema.* 15. *Si terra motu annuo circa Solem feratur, Planetæ inferiores, Venus & Mercurius intra anni spatium una cum Sole circa ipsam moveri videntur, dum interea suas circa Solem revolutiones inæqualibus temporibus absolvunt, & circa conjunctionem retrogradi apparent.*

Demonstratio.

Si terra circa Solem motu annuo movetur, orbem suum peragrat intervallo 365 dierum. Sed Mercurium revolvi circa Solem intervallo 224 circiter dierum aliundè constat. Est itaque motus terræ ad motum Mercurii ferè ùt 4 ad 1. consequenter dum Mercurius integram revolutionem absolvit, terra nonnisi quartam suæ orbitæ partem confecit. Dividatur ergo orbita Mercurii in octo partes æquales; & orbitæ telluris quadrantes dividantur fig: 77.

tur singuli in totidem alias. Sit jam Mercurius in 1. & terra in T. 1. videbitur Mercurius ex terra in a. progrediatur terra in 2. Mercurius similiter in 2. qui ex illa apparebit in 6. promoveatur terra in 3. Mercurius quoque in 3. videbitur is in c. hactenus adeò directus apparet. Procedat terra in 4. & Mercurius itidem in 4, properans ad conjunctionem cum Sole; conspicietur is in d, consequenter lente progreditur. Conjungatur Mercurius Soli in 5. terra etiam in 5. existente, videbitur is in e, adeoque retrogradus. Accedat Mercurius in 6. tellus itidem in 6, videbitur is in f. retrogradationem continuans. Perveniat Mercurius in 7. terra itidem in 7. apparebit is in g. adeoque denuo directus. Sit Mercurius in 8. terra in 8. conspicietur is in h. directus adhuc. Quod si hac ratione Mercurius in sua orbita, & tellus in sua promoveantur, donec hæc restituatur in T, Mercurius successive spectabitur in i. k. l. m. n. o. p. q. r. s. t. u. x. y. z. A. B. C. D. E. F. G. H. T. adeoq; intra spatium annuum cum Sole totum Zodiacum emetiri videbitur, ita ut circa singulas conjunctiones cum Sole retrogradus fiat. Nec absimili modo idem de Venere ostenditur. Q. E. D.

Theorema 16. Si terra circa Solem motu annuo feratur, Planetæ superiores, Saturnus, Jupiter, & Mars fient retrogradi circa oppositionem, & telluri multò propiores erunt, quàm in conjunctione cum Sole. *fig.* 78.

Demonstratio.

Quoniam orbitæ Planetarum superiorum tellurem ambiunt, orbita telluris intra illorum orbitas continetur. Sit adeò circulus intimus orbita telluris in 12. partes æquales divisus; medius verò designet orbitam Jovis; extimus terminetur in superficie sphæræ mundanæ, quia motus Jovis est ad motum telluris ùt 1. ad 12. duodecima orbitæ Jovis pars perinde ac orbita telluris in 12. partes æquales dividatur. Sit jam terra in A; Jupiter itidem in 1. videbitur is in a. progrediantur Jupiter & terra in suis orbitis ex 1. in 2. B. apparebit Jupiter in b. utroque autem in 3 E. constituto, in c. videbitur d. e. hactenus adeò directus vidatur. Tendat jam tellus in 6 F. & Planeta veniat in 6. videbitur hic in f. adeoque retrogradus. Perveniat uterque in 7 G. Jupiter in g. videbitur retrogradationem continuans. Similiter utroque ad 8 H. promoto, Jupiter retrogradus spectabitur in h. utroque ad 9 A. translato, Jupiter iterùm directus videbitur in a. & ita porro. Eodem modo ostenditur, Saturnum & Martem retrogrados fieri in oppositione cum Sole. Q. E. D.

Ex hoc etiam Wolfii Schemate facile intelligitur quòd Planeta in oppositione, quando terra est in 7. sit terræ propinquissimus; & quòd in punctis conversionis, quando ex directo fit retrogradus, aut ex retrogrado directus, debeat apparere stationarius, & quòd reliqua omnia, quæ in prænotandis posuimus, ultrò debeant consequi.

Respondeo, huic difficultati duplici systemate satisfieri posse. Primum & Cassini infrà C. 8. referendum. Ponit videlicet, à Planetis describi lineas spirales, quibus aliquando propius ad terram accedant. & modo in Ortum, modò in Occasum motu proprio progrediantur. Causam Physicam Cassinus non addidit. Ea tamen vel peti posset ex principiis P. Fabry, qui ponit Planetas instar penduli modò ad centrum universi accedere, modò verò iterùm ad pristinam altitudinem reverti, sicque oscillatione perpetua modò in Orientem modò in Occidentem progredi; nec mirum, eam oscillationem fieri prope oppositionem ad Solem, quia Solis vicinia extenuando partes ætheris promovet delapsum Planetæ versùs centrum universi. Vel potest causa Physica esse revolutio integri vorticis, in quo Planeta gyrat. Si enim Vallemotio Copernicani Systematis patrono licuit in ipso Systemate Cartesiano ponere particulares Planetarum vortices instar epicyclorum revolubiles, cur non liceat in nostro terræ quiescentis systemate ponere tales vortices quasi epicyclos, qui ob transitum ætheris velociorem inter hos vortices & inferiorem Atmosphæram ob compressionem vorticum & Atmosphæræ inferioris necessariò vorticem, utpote mobiliorem, gyrent circa centrum, adeoque illum moveant versùs ortus. Ex eodem capite fiet, ut materia vorticis ex compressione liberata ac veluti ejecta è funda, aliquamdiu motu directo pergat versùs ortum, ùt colligi potest ex fig. 79. Vel denique causa hujus motus esse potest, quia omnes Planetæ perpetuò simul gravitant versus Solem, tanquam versùs medium rarius, sicque ubi Sol ponitur in majori vicinia, etiam propius descendant ad Solem advenientem velut illi ocurrentes, & post transitum Solis illum aliquamdiu sequantur, veluti illum comitantes, sic ad facem accensam advenientem solent advolare pulvisculi, atque ad eam accedere, face autem transeunte pulvisculi aliquamdiu sequuntur facem, donec à resistentia aeris detenti iterùm sequantur motum aeris. Hæc quoad Systema Cassini infrà C. 8. recensendum dici possent. Videamus autem, quomodo in meo novo Systemate Universi stationum, & retrogradationum causæ Physicæ assignari possint. *fig.* 79.

Explicatur novum Systema Universi.

1. Suppono, Deum ab initio creâsse magnum aliquod chaos, in quo permixta erant omnia, solida & liquida; sicut si permiscerem farinam, aquam, oleum. *fig.* 80.

2. Suppono, crassiores partes resedisse versùs centrum universi, easque eò centro propinquiores factas esse, quò erant crassiores sic ergo liquidorum variorum inter se, tum & solidorum facta est discretio; sicut lutum, aqua, & oleum se discernent, postquam resederint.

3. Exindè prodiit divisio terræ, aquæ, aeris, ætheris, dum semper, quæ erant subtiliora, superiorem occuparunt locum.

4. Subtilis æther, qui est supra aerem nostrum, non est unius naturæ usque ad summa cœlorum; sed iterùm in diversas aquæ naturas dividitur, quas Atmosphæras voco.

5. Suppono ergo, dari septem tales Atmosphæras, densitate diversas, quarum una semper est altior altera. 1. Atmosphæram Lunæ. 2. Solis. 3. Martis. 4. Jovis. 5. Saturni. 6. Cometarum. 7. Stellarum.

6. In his Atmosphæris natant Planetæ, & deferuntur instar navium. Sic Luna defertur in Atmosphæra Lunari, Sol in Solari, & sic de aliis.

7. Altitudo cujuslibet Atmosphæræ supra terram tanta est, quanta est distantia cujuslibet Planetæ à terra. Distantiæ autem Planetarum à terra sunt sequentes in semidiametris terræ,

distan-

Diſtantia à terra	Maxima	Media	Infimia
♄	380556	327544	274532
♃	222250	175259	136268
♂	92221	52944	13668
☉	34996	34377	333759
♀	60056	34548	9041
☿	51138	37179	23221
☾	$63\frac{1}{2}$	$59\frac{3}{4}$	56

9. Quælibet Atmoſphæra induit figuram Ellipticam, cujus focus inferior ſemper eſt Atmoſphæra inferior.

10. Quælibet Atmoſphæra eſt adhuc denſior ſubtili materia lucis; adeoque etiam quælibet Atmoſphæra eſt apta ad refringendos radios lucis.

11. Hinc, dum radii Solis ex oppoſito Solis conſtituunt per refractionem Conum luminoſum, neceſſe eſt, ut Planeta ad talem conum delatus ob ſubtilitatem majorem liquidi mergatur profundius, & ſic terræ fiat vicinior; ſimul etiam fiet, ut minus reſiſtente hoc fluido facilius ſequatur motum primi mobilis, ſicque videatur retrocedere, donec iterùm ex hoc torrente emerſerit.

12. Quo denſior & craſſior eſt Atmoſphæra eo difficilius ſequitur motum primi mobilis; hinc major eſt motus in Planetis inferioribus verſùs Orientem.

13. Denſitas cujuslibet *Atmoſphæræ* ſe habet ùt quadratum diſtantiæ à communi centro *diviſum* per numerum ordinis. Sit Sol, Mars, Jupiter, Saturnus. Sol quoad ordinem Planetarum primariorum ſit primus, Mars ſecundus, Jupiter tertius, Saturnus quartus. Diſtantia Solis à terra ſit 1. Martis $\frac{2}{1}$. Jovis. $\frac{6}{1}$. Saturni $\frac{33}{3}$ ſeu $\frac{11}{1}$ quadratum ergo diſtantiarum erit 1. 4. 36. 121. dividantur hi cubi per 1. 2. 3. 4. erit quotiens 1. 2. 12. 30. Itaque Atmoſphæræ Solis raritas ſe habet, ùt 1. raritas Atmoſphæræ Martis ùt 2. raritas Atmoſphæræ Jovis ùt 12. Raritas Atmoſphæræ Saturni, ùt 30.

14. Cùm tarditas Planetarum verſùs Occidentem ſe habeat, ùt denſitas Atmoſphæræ, in qua deferuntur, ſequitur, quòd intra revolutionem diurnam, ſi motus Solis proprius in Orientem ſeu tarditas fuerit 60′. Motum diurnum Martis fore 30′. Motum Jovis. 5′. Saturni. 2′. Prout reipſa experientia demonſtrat. Ex quo ipſo probatur veritas regulæ quoad denſitatem Atmoſphærarum.

15. Cum eo major ſit conus radioſus, quo majus eſt ſegmentum ſphæræ à quo lumen refringitur, neceſſe eſt conum radioſum majorem eſſe ex Atmoſphæra Jovis, quàm ex Atmoſphæra Martis; & ex hac eſſe majorem quàm ex Atmoſphæra Solis.

16. Itaque etiam neceſſarium eſt, ut Planeta ſuperior ſemper diutius maneat retrogradus quàm inferior: utpote, qui longiori indigeat tempore, ut emergat ex ſuo cono.

17. Hinc mirum non eſt, quòd etiam latitudo coni ſeu ſemidiameter apparens retrogradationis in Marte ſit 48°. in Jove 66°. in Saturno 74°.

18. Gravitas Planetarum ſuperiorum duplex eſt, una, qua gravitant in Solem; altera, qua gravitant in terram; ſicut enim globus ferreus deſcendens in plano inclinato ſimul gravitat in terram, & ſimul in planum, in quod incumbit, ita etiam, dum Planetæ ſuperiores detinentur in Atmoſphæra, in qua ſimul materia lucis copioſè diffuſa eſt, pronum illis eſt, impelli in illam plagam, ex qua minorem reperiunt reſiſtentiam, nempe verſùs Solem, ut proin mirum non ſit, illos Planetas ſemper in determinata diſtantia ſequi Solem, tantumque ad illum accedere, quantum poſſunt accedere, prout fit in oppoſitione.

19. Vires gravitatis, per quas *Planetæ* in ſe invicem gravitant, vel per quas ſe mutuò in æquilibrio conſervant, ſunt radii lucis. Si enim quæras, quomodo fieri poſſit, ut Sol vaſtiſſimum corpus in libero æthere ſuſpenſum manere poſſit, dico Solem tot habere brachia longiſſima, quot habet radios; quilibet radius inſiſtat tandem alicui corpori ſolido, vel certè atomo aëris ſolidiori & graviori ſe, cum utique nullus radius protendatur in infinitum; ſi ergo omnes radii à Sole exeuntes alicubi inſiſtunt, poterunt detinere Solem in ſublimi, ſicut radii rotarum detinent currum & alia graviſſima pondera in ſublimi. Accedit inſuper hoc commodum, quod, cùm radii ſint flexibiles in orbem. Sol his mediantibus poſſit gravitare in partes corporum, in quas via recta non poteſt pertingere, ſicut v. g. ex omni parte ſtringat ſuis radiis terram, aut Planetam.

Hæc omnia, ſi ſupponantur, nemo non videt facilè explicari poſſe omnes motus corporum cœleſtium, *prout etiam in meo Syſtemate Planetario* fuſius deductum eſt. *Itaque in eo ſolùm* laborandum eſt, ut oſtendam *hanc hypotheſin* veram eſſe. Videtur autem tota hypotheſis à duabus potiſſimùm aſſertionibus dependere. Prima eſt; quòd ſupra aërem noſtrum dentur liquida diverſæ denſitatis; hoc enim poſito clarum erit, dari diverſas Atmoſphæras; altera eſt, quòd hæ Atmoſphæræ induant figuram Ellipticam, in cujus foco inferiore conſtituatur Atmoſphæra inferior denſior. Utrumque demonſtro.

Primum, quòd ſupra aërem noſtrum dentur diverſa liquida, experimentis evinco. Nam primo certum eſt, quòd in machina Boyliana, ſi exhauriatur totus aer, adhuc detur refractio lucis; ergo præter aerem noſtrum, adeoque etiam ſupra aerem noſtrum datur adhuc alia *materia*, aere quidem ſubtilior, materia autem *lucis* craſſior, utpote à qua lux adhuc *pati poſſit refractionem*. Conſequentia eſt *conformis ipſis* principiis Carteſii & Nevvtoni antecedens probatur experimento, quod deſcribitur in Hiſt, Acad. Reg. 1719. his verbis: Quod radius lucis tranſiens per vacuum in machina pnevmatica adhuc patiatur refractionem, dudum quidem per experimenta à Societate Regia Londinenſi comprobatum eſt; ſed quia nonnullæ experientiæ ab Academia (Pariſienſi) inſtitutæ contrarium probare videbantur, res in dubium vocata eſt. Nunc tandem dubium ſolutum, experientia Pariſienſis falſa, & Londinenſis vera reperta eſt. D. de Liſle junior, cui ab Academia (Regia

tia Parisiensis falsa, & Londinensis vera reperta est. D. de Lisle junior, cui ab Academia (Regia Parisiensi) cura iterandi experimenti demandata est, suspicabatur, in tubo vitreo, quod priùs pro experimento adhibebatur, dari invisibiles fissuras, per quas aër externus adhuc aliqua parte intrare potuerit, ne penitus evacuaretur. Hinc pro majori securitate tubo inclusit barometrum, ut post iteratas suctiones ex descensu Mercurii certus esse posset, quantum aëris exhaustum esset.

Itaque tubi cuprei extremitatibus inclusis in machina pnevmatica applicavit duo vitra plana, inclinata ad axem tubi 45°. ab extra applicavit perspectivum 20. pedum, in cujus foco erant duo fila horizontalia, quorum distantia ab invicem deberet mensurare apparentem altitudinem objecti, quod erat punctum aliquod turris valde remotæ; axis perspectivi coincidebat cum axe tubi vitrei. Tubo ac perspectivo in objectum directo, apparuit, quale punctum objecto filo uni responderet. Suctione proin una facta. Aliquid aëris ex tubo extrahebatur, barometri mercurius statim descendit, & objectum non ampliùs respondebat filo, cui ante responderat, quia nempe radius jam ex aëre rariore tubi in aerem crassiorem, in quo erat Observator, transierat. Iteratis suctionibus idem evenit; semper enim ulterius descendebat Mercurius, & semper mutabatur altitudo objecti, donec tandem per alterum filum maxima distantia, ad quam objectum pervenerat, notata sit.

In uno experimento, quod Domino de Lisle præ reliquis optimè successerat (raro enim iteratis iisdem experimentis res eodem modo succedunt) Mercurius fermè ad unius tantùm lineæ supra situm horizontalem altitudinem descendit, ita ut propemodum totum aër exhaustus sit. Tunc objectum $1\frac{1}{2}$. à situ suo naturali dissitum apparuit, & per refractionem mutatum est. Cùm autem radius bis refractus sit, semel ingrediendo in tubum, & altera vice egrediendo ex tubo, utrobique tamen æqualiter, cùm ambo vitra ad 45°. inclinata fuerint, uni angulo incidentiæ 45°. tantùm respondet dimidium refractionis, nempe 45''. facilè ex his colligitur, eo minorem semper factam esse refractionem, quo magis Mercurius descenderat.

In Anglia repererunt, refractiones sequi proportionem altitudinum barometri. De Lisle idem quidem reperit, sed tunc solùm, quando altitudines Mercurii adhuc erant majores. Ad finem enim altitudinis, quando prope deficit, exigua differentia altitudinis causat magnam differentiam refractionis. De Lisle suspicatur, non totam massam gravitare in Mercurium, sed eum tantùm premere Mercurium secundùm certum statum condensationis; quando autem rarior est, tunc aliquæ partes aëris transeunt per poros Mercurii. Itaque in hoc statu poterit quidem adhuc magis rarefieri & sic mutare refractionem absque eo, quòd sensibiliter mutet altitudinem Mercurii. Jam Refractio Astronomica vocatur, quam radius subit transeundo ex materia ætherea in Atmosphæram, cùm autem densitas Atmosphæræ semper crescat à summo usque ad infimum, sequitur in quolibet aëris stragulo fieri novam refractionem; summa autem & magnitudo omnium refractionum tanta est, quanta foret, si extrema superficies aëris immediatè applicaretur infimæ. Si ergo vacuum in hoc exemplo fuit propemodum repletum sola materia ætherea, sequitur, radium, qui per hoc vacuum in nostrum aërem transiit, passum esse refractionem Astronomicam, quia immediatè ex primo aëris stragulo in ultimum transiit. Cùm verò refractio Astronomica ad omnes angulos incidentiæ pro climate Parisiensi calculo subducta sit, de Lisle etiam sciebat, quanta esse debuisset ad angulum 45°. quo in experimento usus est. Reperit autem, eam longè esse majorem, quàm quæ ex ejus observatione prodiit. Itaque ex eo colligitur, vacuum nostrum artificiale plurimùm adhuc distare à subtilitate & raritate materiæ æthereæ. Sic illi. Ex quo infero, in hoc vacuo repertam esse adhuc materiam aliquam non solùm diversam ab æthere, sed etiam diversam ab aëre, quia mutata notabiliter refractione quoad altitudinem Mercurii infimam non tamen ampliùs notabiliter mutata est altitudo Mercurii; adeoque illa mutatio refractionis non est ad adscribenda aëri, qui sui mutatione haud dubiè etiam mutaret altitudinem Mercurii, sed alterius generis materiæ, quæ est permixta aëri, & quæ potest transire per poros Mercurii.

Altera ratio statuendi aliud genus corporis fluidi, quàm est aër noster, est; quia materia magnetica ab aëre nostro penitus diversa est, eaque ad altissimos montes extensa nihil amittit suarum virium, sed supra aërem nostrum verosimiliter extenditur. Wolfius Tom. 3. suorum experimentorum C.4.§ 45. testatur acum magneticam in Exhausto eodem modo à magnete extra machinam collocato motam ac directam fuisse, ac si fuisset in libero aëre. Et aliis experimentis innumeris constat, materiam magneticam transire per vitrum, & alias densissimas materias, per quas non transit aër. Igitur materia magnetica est alterius generis fluidum, quàm aer.

Tertia ratio petitur ex eo, quia Nevvtonus demonstravit radios lucis esse diversæ refrangibilitatis, quod fieri non potest, nisi subtilis materia lucis seu ætheris contineat partes heterogeneas, quæ proin necessariò alicubi constituent diversas Atmosphæras, licèt in istis sublunaribus omnia permixta sint. Sicut enim permixtio ætheris cum aëre non impedit, quin supra aerem seorsim detur purus æther, ita in ipso æthere permixtio plurium liquorum non impediet, quin seorsim dentur impermixti illi liquores, ubicunque dantur.

Quarta ratio petitur ex eo, quia lux stellarum est longè alterius generis & incomparabiliter subtilior quàm lux Solis; adeoque materia lucis in stellis est diversa à materia lucis in stellis. Quòd verò lux stellarum diversa sit à luce Solis, ex eo demonstro, quia lux stellarum longè minorem patitur refractionem, quàm lux Solis. Hoc verò ex eo liquet, quia jam aliquoties stellæ fixæ ante occultationem apparuerunt supra discum Lunæ, dum videlicet occultatio facta erat in superiori limbo Lunæ, quo casu lux Solis à Luna reflexa majorem passa refractionem, quàm lux stellæ Lunam quidem ad majo-

majorem apparentem altitudinem evexit, stellam verò in sua altitudine reliquit; adeoque necessariò stella supra discum Lunæ apparere debuit. Exempla talis phœnomeni ex Academia Regia infrà afferentur de Luna; ubi simul evidenter demonstrabitur, nullam in Luna dari Atmosphæram, ex qua talis refractio causari possit.

Quinta ratio sumitur ex ingentibus caudis Cometarum, qualis fuit 1682. quæ occupavit quartam partem cœli: cùm enim illa cauda reflexerit ad nos lucem Solis, utpote visibilis, clarum est, ejus materiam à materia lucis diversam fuisse. Quod si ergo datur in tanta altitudine aliquando collectio aut condensatio liquidi, quod est alterius generis, quàm æther. Seu materia lucis, dabitur in aliqua regione cœli liquidum diversum à luce. Huc referri possent ingentes tractus luminis à Cassino aliquando observati in cœlo, & hi enim arguunt, dari in cœlo in maxima quantitate materiam fluidam à materia lucis diversam. Q. E. D. Transeo ad alterum assertionis membrum, quòd nempe Atmosphæræ, quæ circumvolvuntur corpori solidiori ac densiori se; induant figuram Ellipticam.

Primò id probatur à simili v. g. albumen ovi, quod circumvolvitur vitello rotundo, induit figuram Ellipticam, seu ovalem Ellipticæ similem; ergo eodem modo, quando aër circumvolvitur terræ, & æther aëri, & semper altior Atmosphæra inferiori densiori, necesse est, ut induat figuram Ellipticam.

Secundò id probatur ab experientia. Si enim sumamus guttulam Mercurii, quæ semper est secundùm se rotunda, & in illius medio infigatur corpus rotundum, guttula Mercurii induit figuram oblongam ac Ellipticam; ergo idem fieri debuit, si aeri infixa est terra, aut massa densa aeris ætheri.

Tertiò probatur à priori ex generali principio; quòd omnia liquida conglobentur circa centrum proprium ob æquilibrium suarum partium. Sic enim guttulæ Mercurii semper induunt figuram rotundam; prout etiam faciunt guttulæ aquæ tam in pluvia, quàm in aliis quibusvis aquæ in minores partes divisionibus. Itaque idem fieri debet, si liquidum circumdet materiam aliam densiorem se, v. g. aer terram. Atqui aer non poterit invenire intra seipsum centrum aliquod proprium, nisi induat figuram Ellipticam. Centrum enim proprium, quod est intra aerem, non potest dari in terra, cùm hæc sit diversæ naturæ ab aere; ergo est extra terram. Sive autem sit in Orientem sive in Occidentem, sive versùs Boream sive Austrum necesse est, ut eò partes aeris confluant, sicque ex illa parte Atmosphæram aeris distendant, quod ipsum est formare figuram Ellipticam. Cùm de hac re multa aliquando ex me percontari dignaretur Illustrissimus Legatus Regis Christianissimi apud Serenissimum Electorem Bavariæ, DD. de Rezay, Membrum Academiæ Regiæ, inter alia demonstrationem causamque sibi assignari voluit, cur liquida in casu posito quærant centrum proprium, cùm eorum ab extra undique æqualis detur pressio? respondi, æqualem quidem ab ambiente æthere esse circumquaque pressionem, sed non esse æqualem omnium partium intra liquidum versantium resistentiam; cùm enim nullum detur liquidum perfectè homogeneum, necessarium est, ut aliquæ partes majorem, aliæ minorem pressioni obvertant resistentiam. Itaque etiam dabitur in liquidis una aliqua pars, vel collectio partium, in quam, tanquam omnium inertissimam, reliquæ omnes partes graviteut; cùm utique quælibet liquidi pars, pressione extrinseca trusa, eò primò se vertat, ac quasi data porta ruat, ubi minorem reperit resistentiam. Placuit Illustrissimo verosimilia proferentis responsio. Quod si tamen alius hoc anno, quo Academia Regia mille florenorum præmium probabiliorem figuræ Ellipticæ causam proferenti adnumerat, meliora protulerit, gratulabor sine invidia, contentus, ùt Plato in Timæo monet, in rebus incertis dixisse probabilia. Nam & sufficiunt, ut Copernicani nil demonstrationis jactare possint in Tychonicos.

CAP. VII.

An motus terræ rectè demonstretur ex Parallaxi annua observata novissimè à Cl. Horrebowio?

IN Actis Eruditorum Lipsiensibus 1729. mense Februario recensetur Tractatus Epistolaris Cl. Horrebovvii in Dania Hafniæ Mathematum Professoris. Titulus est hic; *Copernicus Triumphans, sive de Parallaxi orbis annui &c.* In fine concludit, jam tempus esse, ut Romana Ecclesia tandem declaret, verba Scripturæ quoad præsentem materiam in *sensu figurato accipienda esse*, quod futurum P. *Fabry promiserat*, *si aliquando proferretur* demonstratio pro motu terræ. *Videamus*, quid subsit jactantiæ. Sic habet:

T. denotet tellurem in utroque æquinoctio. S. & L denotent duas fixas e. gr. Lucidam Sirii & Lyræ. Confidit ergo Author, ubi ex idoneis & certis observationibus probaverit, longius temporis intervallum dari ad conversionem arcûs HEG, interveniente nimirum nocte, quàm opposito anni tempore interveniente nimirum die ad conversionem arcûs K C I. demonstratum esse motum terræ. Jam verò ex observationibus hoc evinci, ostendit ex suis & Roemeri observationibus. Roemerus suas observationes huic negotio inservientes celebravit partim in domo *suo*, partim in Tusculano suo, quod ab urbe *Hafnia* duo milliaria Danica abest versùs *Occidentem*, illas observationes domesticas, has *Tusculanas* vocat Author, simulque monet, machinas Observatorii domestici & *Tusculani* fuisse admodum diversas. Horologia Roemerus in Observatoriis suis ad motum fixarum composuit, & tempora transituum notavit ad secunda temporis cum secundorum quadrantibus. Ex collatione observationum domesticarum ab anno 1701. usque 1704. habitarum tempus inter transitum Sirii & Lucidæ Lyræ per Meridianum intercedens circa Æquinoctium Vernale colligit hor. 11. 54'. 58''. 33'''. circa Autumnale verò hor. 11. 54'. 54''. 12'''. differentia 4''. 21'''. est duplum Parallaxeos fixarum annuæ, si inde subtrahantur 21'''. quantus scilicet est motus ascensionis rectæ Sirii præ Lyræ intra semestre

fig. 83.

semestre spatium. Concludit proin ex observationibus Rœmeri domesticis, duplum Parallaxeos correctum 4. præcisè secundorum temporis, id est, unius minuti arcus. Ut verò appareat, quantum observationibus Rœmeri fidendum sit notat, machinam domesticam firmo suffultam fuisse muro sesquipedem Rhenanum crasso, & inter observationes adeò accuratè convenire, ut situm ejus interea nullam vel saltem non sensibilem mutationem passum esse certum sit. Retinendum igitur esse censet Parallaxin orbis annui, quæ ex istis observationibus concluditur, nempe duorum secundorum temporis vel 30 secundorum arcûs. Sic Horrebovvius. Respondeo. Has observationes certò erroneas esse, ex duplici capite esse demonstratum. In primis enim Cassinus Junior Parallaxin annuam Sirii quoad altitudinem observati tantum reperit esse 5 secundorum arcûs. cùm tamen hæc observatio Havniensis daret 30 secunda arcûs, Secundò, si Parallaxis annua foret 30 secundorum arcûs, certissimè deberet mutari distantia apparens duarum stellarum contiguarum triginta Diametris unius stellæ, quod est contra manifestam experientiam, per plures quàm quatuor annos à me continuatam, cùm enim Horrebovvius in hoc ipso suo Tractatu epistolari probet, semidiametrum fixæ apparentem minorem esse uno scrupulo secundo, & Parallaxis annua sit 30 secundorum arcûs, haud dubiè in nebulosa v. g. Ursæ majoris debet immaniter mutari distantia earum stellarum. Ubi ergo latet error indubius? potest provenire ex variis causis. 1. Potuit errare horologium, quod Rœmerus ad motum fixarum composuit, nec alio medio per integrum annum in cursu æquabili conservari potuit. cùm enim ad componendum horologium nec usus fuerit semper eadem stella, nec diversæ stellæ habeant eandem refractionem, immò nec eadem stella semper habeat eandem refractionem, denique ipsæ tabulæ refractionis Astronomicæ non sint pro omni climate, & refractio Physica constans non sit in omni provincia, facile fieri potuit, ut vel eadem stella quoad diversam altitudinem, vel in eadem altitudine, sed diverso statu aeris ac ætheris considerata etiam aliud tempus signaverit. 2. Error ex eo provenire non solùm potuit, sed etiam debuit, quia tempus nocturnum auget Diametrum stellæ; itaque si sumpsit Rœmerus momentum temporis, quo lucida Lyræ appulit ad filum tubi, & aliud quo Syrius per idem transiit, haud dubiè debuit dari majus intervallum tempore nocturno, quàm diurno expertus est Cassinus Junior in duabus stellulis occultatis per Lunam, quæ videbantur esse contignæ, quod una 30 secundis temporis primùm fuerit occultata post alteram. 3. Potest error provenire ex omnibus iis causis quas jam circa Parallaxin Flamsteedii, ac Cassini censui. 4. Potius ipsum horologium in hypocausto calefacto tempore hyemis velociorem peragere cursum, quàm tempore æstivo vel potuit ipsum pendulum contrahi frigore & sic celerius peragere vibrationes, quàm tempore calidiore, quo expanditur adeòque prolongatur pendulum. De la Hire in Actis Acad Reg. 1715. fatetur, suo pendulo ejus constructionis, qualis est ordinariè, ex diversa constitutione aeris accidisse notabiles mutationes, idem præmonuit in Actis Acad. Reg. 1700, & 1703. prout suprà Sect. I. C. 5. ubi egi de motu pendulorum, ostensum est.

CAP. VIII.

An stationes, retrogradationes, alii motus Planetarum in Systemate terræ quiescentis non possint convenienter explicari alio modo?

Cassinus Senior in Actis Acad. Reg. 1709. exhibet accurratissimè motum Planetarum figuris, quas his verbis explicat. fig. 24.

Explicatio figurarum.

Figura exhibet motum apparentem Saturni, Jovis, Martis & Solis respectu terræ, quæ in centro figuræ ponitur, in hac figura distantia trium Planetarum quam habent ad Solem & terram, observata est. Spiralis suprema exhibet motum Saturni apparentem à 1. Januarii 1708 usque ad 1. Januarii 1737. Spiralis secunda exhibet motum apparentem Jovis ab anno 1708 usque ad annum 1720. & spiralis inferior exhibet motum apparentem Martis intra duorum annorum spatium. Circulus punctatus exhibibet motum annuum Solis, qui parum differt ab uno anno ad alterum.

Spirales divisæ sunt per lineolas, quæ indicant situm cujuslibet Planetæ ad primum diem cujuslibet mensis, poterit situs Planetarum etiam inveniri ad quemvis alium diem cujuslibet mensis, si intervallum inter duos menses dividatur in partes proportionales.

Circulus extimus, qui omnes spirales complectitur, divisus est in signa & gradus Eclipticæ.

Per hanc figuram cernitur, quo tempore quivis Planeta sit in in sua maxima vel minima distantia à terra; & longitudo cujusvis Planetæ facile cognosci potest, si educatur è centro terræ per centrum Planetæ filum ad Eclipticam: ibi enim filum monstrabit signum & gradum, in quo versatur Planeta.

Quando Planeta est in superiore parte, est directus, quando autem est in inferiore parte, est retrogradus; & quando filum radit spiralem ex alterutra parte, est stationarius.

Figura exhibet motum Martis ab anno 1708 usque ad annum 1723, intra quod tempus plures peragit revolutiones circa terram Revolutio Solis exhibetur per circulum punctuatum, qui uti & Spira Martis divisus est per lineolas, per quas judicatur dies 1. 11. & 21. cujuslibet mensis. In hac figura cernitur, quo & quanto tempore hic Planeta remotior sit, aut propinquior, quàm Sol ad terram. Quando Mars est in inferiore parte spæ spiralis, tunc est in oppositione cum Sole; quando autem est in superiore parte, tunc est in fig. 24.

est in conjunctione cum Sole. inter oppositiones, quæ exhibentur in hac figura, ea, in qua Mars est proximus terræ, contingit ad initium Septembris 1719, ubi ejus distantia à terra est septies minor quàm 1718 mense septembri situs Martis in hac figura potest pro singulis decendiis reperiri ope fili, sicut prius, uti & ejus directio, statio, ac retrogradatio. Hucusque Cassinus

Falsum ergo est ad oculum, in systemate terræ quiescentis nullo regulari systemate, ac simplicissimo exhiberi posse motus Planetarum quòd si dicas, hoc systema Astronomicum regulare per nullas causas Physicas explicari posse, & hoc falsissimum est; *nihil enim datur regulare in* Mathematicis & *Geometria, quod non possit habere causam regularem*; cùm cujuslibet curvæ dentur generationes possibiles; quod si has nondum cognoscis in terra cur tumes? quod si autem talium curvarum causas solùm probabiles quæris, ventum agitantem paleas considera & pulveres; videbis enim in iis locis, ubi ventus solet excitare vortices, paleas & pulvereas nubes revolutione perpetua agitare in circulos, aut spiras his Cassinianeis simillimas aut expone farinam iis locis, ubi ventus reperit obices, ut possit per reflexiones continuas revolvi in vortices; idem fieri conspicies. Cur similia Deus non possit operari in æthere? O boni viri, pauca Deus nobis monstravit, plura tibi reservavit, & *plurimos*, ùt Sapiens ait, *supplantavit suspicio eorum.* Si non potestis clarè per causas Physicas explicare cur pendulum delapsum iterùm ad eandem altitudinem ascendat, inquantum non retardatur à resistentia aeris, cur causam *Physicam* exigitis, cur Planeta perpetuò versùs terram decidat, & ad pristinam iterùm altitudinem ascendat, dum interim revolutione totius cœlestis æquoris in Occidentem impetu inæquali abripitur? quid juvat, si inter causas possibiles mille unam solam calculo Algebraico subjicitis, & sic vitam totam ferè in consideratione unius solius hypothesis possibilis consideratione insumitis? præstat scire, quid nescias, quàm sciendum quærere, quod inveniri non potest.

Cæterum illud præterea adverto, si quis hac figura Cassini pro subsequentibus annis uti velit, adeat Ephemerides, & constituat locum Planetæ in eo situ, in quo Ephemeridies designant, tunc poterit ulterius in figura pergere, prout annis anterioribus factum est.

Verùm jam satis Copernicanis difficultatibus, quæ alicujus momenti videbantur respondimus. Levioribus in Philosophia veteri de Cœlis satisfecimus nunc videndum quid contra Copernicanos proferri possit.

CAP. IX.

An falsitas Systematis Copernicani ex defectu Parallaxis annuæ demonstrari possit?

Vidimus C. 1. & 2. nullam prorsus à Copernicanis sufficienter probari posse Parallaxin annuam; restat examinandum, ad viceversa positivè demonstrari possit, nullam omnino Parallaxin annuam, ne unius quidem secundi, immò nec unius tertii. Dico, hoc demonstrari posse. Modum demonstrationis excogitavi sequentem inquisivi in cœlo stellas duas, adeò sibi invicem vicinas, ut libero oculo videantur per modum unius stellæ, tubis autem Astronomicis inspectæ vix videantur ab invicem distare una vel altera unius stellæ diametro. Cùm autem juxta Systema Copernicanum quot sunt stellæ, tot sint Soles, consequens erit, etiam illas duas stellas esse duos Soles tantopere ab invicem remotos, quàm remota est quævis stella à nostro Sole; adeoque altera stella, quæ uni videtur esse conjuncta reipsa erit supra alteram in immensa distantia. sit ergo in figura 25.. Sol in medio, circa Solem Orbita terræ annua AB CD. prima stella inferior sit in E, altera stella superior sit in F si ponatur terra in B vel D, ambæ stellæ videbuntur in eadem linea, & inferior teget superiorem. Si terra sit in A, stella E videbitur in G, & stella superior apparebit in H sic ut stella inferior appareat respectu superioris ex parte dextra; si verò terra transferatur in C, stella inferior videbitur in J. & stella superior videbitur, in M, sic ut stella inferior respectu superioris appareat ex parte sinistra. Insuper quo magis terra accedit ad puncta extrema suæ orbitæ nempe ad A & C, eo major apparebit distantia respectiva duarum stellarum EN, EO, sic ut illa distantia stellarum distantia per ipsas earum Diametros mêsurari possit. jam verò per plurium annorum observationem deprehendi, toto anni tempore semper manere eandem apparentê talium stellarum ab invicem distantiam ab initio pro observatione elegeram duas stellulas in nebulosa gladii Orionis, & alias duas in capite Cygni, sed quia hæ stellulæ adhuc distabant duabus, aut tribus alterius stellulæ Diametris, assumpsi nebulosam, quæ est in cauda ursæ majoris, ubi majori stellæ substernitur alia minima stellula, in tanta vicinia, ut tubo 12. pedum vix possit deprehendi ullum intervallum inter unam stellam & alteram; jam huic ultimæ observationi potissimùm insisto; neque enim per decursum duorum annorum ullam certam distantiæ mutationem in his reperire potui.

fig. 25

Restat, ut ex hac observatione ostendam positivè, nullam dari Parallaxin annuam: id sic ostendo. constat ex observatione Cassini C. 1. allegata, Diametrum Sirii tantùm fuisse apparentes 5''. aut ad summum 6'' igitur stellula illa in cauda Ursæ, quæ adhæret stellæ mediæ notatæ à Bayero per ζ cùm sit incomparabiliter minor, in Diametro non habebit omnino 1''. itaque si distantia illarum duarum stellarum mutata fuisset una Diametro minoris stellulæ, tota mutatio fuisset 1'' jam verò certum est, intra decursum duorum annorum mutationem illam nunquam fuisse tantam, quanta videtur Diameter minoris stellulæ; talis enim mutatio fuisset jam valde notabilis; ergo etiam certum est, eam mutationem numquam fuisse 1'' ergo etiam certum est nullam omnino dari observabilem Parallaxin annuam. Q. E. D,

Dices fortè. 1. Diametrum veram stellæ longè esse minorem, quàm tubo 12. pedum inspecta appareat. nam C. 2. ex observatione Cassini ostensum est, veram Diametrum stellæ adhuc sexagies esse minorem, quàm per tubum 16. pedum inspecta appareat itaque potuit fieri, ut stella minor per decursum

decursum anni propius ad majorem accesserit, quin necesse sit intervalli decrementum aut decrementum æquale fuisse apparenti Diametro minoris stellulæ; id est; sexaginta veris Diametris ejusdem stellulæ. Respondeo, per hoc non infringi vim, argumenti nostri; cùm enim Diameter stellulæ minoris apparens non omnino sit æqualis. 1″. Adhuc sufficienter ostenditur, distantiam stellularum non mutatam fuisse. 1″. quod sufficit, ut dicamus nullam dari Parallaxin annuam sensibilem.

Dices 2. Etiamsi nulla detur Parallaxis sensibilis, posse tamen dici stellas ad tantam remotas esse à terra distantiam, ut Parallaxis omnem sensum effugiat. Respondeo 1. Si hoc dicatur, ergo jam falsæ erunt observationes Flamsteedii, & Cassini circa Parallaxin stellæ Polaris & Sirii, & sic jam unum ex præcipuis Copernicanorum argumentis per hanc nostram observationem funditus evertitur. 2. Immensam illam stellarum à nostro vortice Planetario distantiam repugnare omni prorsus hypothesis omnium Philosophorum, & maximè rationi, ac legibus Divinæ Sapientiæ, si enim datur tam immensa stellarum à nostro vortice Planetario distantia, tunc falsum est, figuram Ellipticam nasci ex compressione aliorum vorticum, prout volunt Cartesiani; quia quæ tantopere centum millionibus Diametrorum terrestrium remota sunt, haud dubie non se invicem tam arcte comprimunt. Dein falsum est, subtilem materiam rapdiissimè ab uno vortice fluere in alterum; cùm impossibile sit impetum subtilis materiæ servari per tanta spatia liberrima sinè ripis & littoribus. Denique cùm opus universi sit opus intelligentiæ, non decet à Deo condi universum tantis corporum intervallis, quorum nulli fines assignari possunt. immò quod præcipuum est, sequeretur partes universi non esse ordinatas ad invicem eò quòd nullam ampliùs haberent mutuam actionem & passionem, quod omnium consensu falsum est. Ipse enim Cartesius & Adversarii hactenus admiserunt sapientissimum ordinem vorticum, eorumque actionem mutuam, prout decet operari Deum providum; hoc autem omnium vorticum vinculum tolleretur per immensam illam stellarum distantiam.

CAP. X.

An ex motu gravium perpendiculari evidenter demonstretur falsitas Systematis Copernicani.

Respondeo, quòd exinde evidenter demonstretur. Demonstratio est hæc. Si terra moveretur motu diurno circa axem proprium, tunc alitur qua gravia deberent decidere versùs Occidentem, & eadem aliquando deberent decidere versùs Austrum aliquando autem versùs Boream, immò prorsus omnia corpora in descensu deberent describere curvam. Sed hæc sunt contra experientiam & falsa, ergo major probatur 1. quoad 1. Inter corpora gravia datur quoad densitatem materiæ ingens diversitas; ergo quamvis terra per motum suum diurnum secum raperet omnia corpora tam sibi inhærentia, ùt sunt arenæ, quàm sibi adjacentia, ùt sunt aer, & nubes, non tamen omnibus tribueret eandem celeritatem motûs, quod demonstro. sint v. g. vires motrices in terra ùt centum, densitas autem materiæ in ferro ùt 5. in lapide ùt 4. in ligno ùt 2. in nube ùt 1. Jam videamus, quid futurum sit, si terra his corporibns æqualiter vim suam communicet. Constat ex legibus Nevvtonianis motuum quod quantitas motûs sit æqualis velocitati in quantitatem materiæ ductæ; quantitas autem materiæ desumatur ex ipsius densitate & magnitudine conjunctis. Itaque si 100 ducatur in 1. 2. 4. 5. vel potiùs dividatur in massam materiæ, quantitas motûs & exinde velocitas consurgens erit in auro ùt 20. in ferro ùt 25. in ligno ùt 50, in nube, ùt 100; adeoque dum nubes assequeretur motum terræ diurnum, non posset eum assequi lignum aut ferrum; aut si motus ferri similis esset motui terræ ob æquales partes velocitatis in æqualem quantitatem materiæ ductas, certè velocitas nubium deberet esse duplo major velocitate terræ; sicque vapores separati à terra deberent instar sagittæ præcurrere in Orientem.

Alterum membrum, quòd nempe eadem corpora gravia aliquando deberent decidere Austrum aliquando versùs Boream, ex eo ostenditur, quia terra per motum annuum velocissimè aliquando movetur in Boream, & aliquando in Austrum; & ea velocitas terræ tanta foret, ut singulis Minutis transiret 6000 milliaria Germanica; cùm ergo impossibile sit, ut ex diversa directione motus in Austrum vel Boream non sequatur diversa impressio in aerem & corpora gravia sequetur motus diversus. Hoc autem adeò est contra experientiam, ut etiam globus tormenti bellici verticaliter explosus nunquam in descensu legatur in Austrum vel Boream recidisse. Legitur in Actis Philosophicis Anglicanis ad Annum 1668. mense Junio, num. 1. Quòd quidam nobilis Suecus retulerit, Cartesium (videlicet, quando in Sueciam avocatus fuerat à Christina Regina Sueciæ) curâsse perpendiculariter erigi tormentum, eoque vicies quater exploso globum vicies bis Occidentem versùs, & tantùm bis in Orientem recidisse; nunquam utique in Austrum vel Boream quod debuisset contingere. vide C. 3.

Tertium denique membrum, quòd omnia corpora gravia in descensu debeant describere curvam, ex eo demonstratur. Certum est gravitatem corporum non dependere ab aere, quia in Exhausto corpora aliàs etiam levissima instar plumbi decidunt. Narrat Wolfius l. 2. tentaminum C. 1. §. 11. anno 1717. coram Rege Angliæ hoc experimentum institutum fuisse, ut machinæ pnevmaticæ altitudinis quidecim pedum simul incluserit frustulum papyri & aureum. quando aer nondum extractus erat, auro decidente ac fundum attingente, papyrus necdum mediam altitudinem suo lapsu attigit; aere verò extracto aureus & papyrus æquali velocitate & æquali tempore fundum attigerunt. Si ergo gravitas corporum descendentium non dependet ab aere, sed potiùs impetitur ab aere, certum est, pressionem, qua corpora gravia præmuntur versùs centrum dependere à materia quadam subtili; quæ non solùm penetrat per

per poros aeris, sed etiam per poros vitri, adeoque totius terræ. Itaque illa materia, quæ est causa descensûs gravium, non simul revolvitur cum terra & aere, quia non potest contineri in corpore, ut simul cum illo propelli possit. Itaque causa gravitatis est causa aliqua respectivè immobilis ad terram, quæ omnibus corporibus secundùm se æqualem vim imprimit, quia in Exhausto omnia corpora æquali velocitate decidunt. Si ergo tota diversitas descensûs gravium provenit à resistentia aeris, etiam evidens erit, in iisdem gravibus, dum in suo descensu simul cum aere revolvuntur circa terram, diversam fore impressionem aut resistentiam aeris qui secum corpus grave devehit, nam supra jam posuimus, materiam subtilem non devehere motu diurno corpora, sed eam manere immobilem respectivè. Igitur clarum est, quòd omnia corpora gravia ob resistentiam aeris inæqualem, aut impressionem debeant in lapsu describere curvam. Sit enim vis gravitatis in omnibus gravibus eadem ùt 100; *hæc* vis tentat recta ad
fig. centrum per lineam ABC, detur alia vis, quæ cor-
80. pus mobile circa centrum aut per tangentem BD deferat, nempe globus aeris E. si hic globus diversimodè applicetur mobili, necesse est etiam motum circularem circa centrum fore inæqualem; & sic non eadem velocitate revolvendum cum puncto terræ F cum terra connexo; adeoque illud corpus A non decidet in F, sed albi in G vel H, quod ipsum est describere curvam. Itaque error Copernicanorum provenit ex eo, quod putent causam gravitatis simul cum terra revolvi, quòd demonstratum jam est, esse falsum. Hoc argumentum roboratur ex ipsis Copernicanorum principiis, qui cum Galilæo æstum marinum explicant per motum terræ diurnum; manifestum enim fiet, eorum hypothesin destruere seipsam. Videamus quomodo discurrat. Joannes Wallisius in Actis Philosophicis Angelicanis ad annum 1666, mense Augusto num. 1. sic discurrit.

Primò pro concesso assumo corpus motum continuare motum suum eodem celeritatis gradu; nisi aliquid obstet, quod impediat motum. Et consequenter si super tabula aliquod corpus fuerit motum, & eo ipso contraxerit impetum, si tabula incurrat in impedimentum, incumbens super eo corpus in antrorsum verget. & econtrario, si tabula acceleret motum antrorsum, solutum incumbens corpus, nondum obtento cum ea æquali impetu, à tergo relinquetur, & videbitur super ea moveri retrorsum. Aut si amplum vas aqua plenum, quod est Galilæi exemplum, aliquo tempore antrorsum vectum cum aqua forte impingat in obstaculum, aut remittat velocitatem motûs, aqua antrorsum verget & in majorem altitudinem excrescet in parte anteriore vasis & econtrario, si vas majore, quàm antea, velocitate subitò antrorsum trahatur, aqua verget retrorsum & excrescet in altitudinem à latere averso vasis, quæ tamen propter proprium pondus rursus reducetur ad libellam Horizonti Parallelam. Consequenter, supposito quòd mare se habeat, ùt corpus solutum, circumvectum cum terra, sed non ita unitum, ut necessariò recipiat eundem gradum impetûs, quem recipiunt illius partes fixæ, acceleratio aut retardatio motûs hujus vel illius partis terræ producet talem ascensum vel illius partis terræ producet talem ascensum vel descensum maris, quem vocamus fluxum & refluxum.

Hoc ita supposito supponimus simul terram moveri motu duplici, quorum alter est *annuus*, ùt in fig. BEC magnus orbis, in quo centrum B. sup- fig. 81.
ponitur moveri circa Solem A. alter est *diurnus* quo totum movetur circa suum axin, & unumquodque punctum in ejus superficie describit circulum, ùt DEFG. tum itaque manifestum est; supposito terram tantùm moveri altero dictorum motuum, idque regulariter æquali velocitate aquam semel cum terra æquali impetu obtento, simul perpetuò servaturam eundem motum, & æqualem ubique à terra distantiam. Verùm cùm unaquævis telluris pars componatur ex dictis duobus motibus *annuo* & *diurno*, quorum annuus in BEC secundùm Galilæi hypothesin sit circiter velocior motu diurno in circulo maximo, qualis est DEF, dum punctum in terræ superficie movetur circa centrum suum B ex G ad D. & E, & eodem tempore, centrum ejus B. antrorsum fertur in C, genuinus motus istius puncti compositus est ex duobus illis motibus scilicet motu B ad C, & motu G ad E, sed dum G movetur per D ad E, E movetur retrorsum per F ad G motu contrario motui B versûs C, sic ut genuinus motus E sit tantùm differentia BC, & EG. nam præter motum B super centro, G etiam impellitur antrorsum tantum, quantum est G ad E, & E retrorsum mittitur tantum, quantum est E ad G adeò ut *motus diurnus* in illa parte terræ, quæ est proxima *& conversa ad Solem*, ut E FG, diminuat motum annuum, *idque maxime in F, at in parte alia aversa* à Sole ùt, GDE, auget *illum idque maximè in* D id est, interdiu subtrahitur, noctu additur motui annuo circiter tantum, quantum est GE, terræ Diameter, quæ res nobis exhiberet duos æstus spatio 24 horarum, alterum existente summa acceleratione motûs, alterum durante summa retardatione. Ita Wallisius. Si ergo aqua potest habere alium motum quàm terra, evidens, corpora etiam gravia partim pro diversa densitate materiæ, partim pro diversa directione terræ in Austrum vel Boream, partim pro diversitate earum virium, quæ interdum destruunt motum, v. g in globo tormenti bellici versûs Occidentem exploso, diversum etiam fore descensum, gravium nec semper perpendicularem. Immò ex hac ipsa figura sequeretur, æstum maris, adeoque etiam æstum aeris aliquando in Austrum, aliquando in Boream fore convertendum.

CAP. XI.

An ex Barometro falsitas Systematis Copernicani demonstrari posse?

A. R. P. Carolus Burgundio Soc. Jesu Romæ Mathematum Professor anno 1625. elegantem edidit demonstrationem, qua ostendit Mercurium singulis diebus sub Æquatore tertia parte pollicis

pollicis nocte media. descensurum, si moveretur terra. Hoc autem est manifestè contra experientiam, quod ostendo ex documentis eodem anno 1725. in Hollandia editis sub titulo, *Journal litteraire* Part. 1. Tomi 12. in his novellis litterariis continetur extractum epistolæ scriptæ 1722. *ex Surinam*, in hac sic dicitur: Barometrum sub Zona Torrida non tam altè ascendit, sicut sub Zona Temperata; sed nec tam profundè descendit. *In Surinam* quotidie dantur quatuor anni tempora, una pars diei pluvia est, altera sicca, una quieta, altera turbulenta. Mercurius quotidie ab hora 9. usque ad 12. ascendit; dein usque ad horam 2. ac 3. descendit. Eundem ordinem servat de nocte. Sed tota differentia altitudinum tantùm est $\frac{1}{2}$ aut $\frac{3}{4}$ aut integræ lineæ. Post horam 3. iterùm ad priorem altitudinem ascendit. Præterea aliquando 3. aut 4. continuis diebus ascendit, ac totidem iterùm descendit, sed & hîc differentia altitudinis tantùm est $\frac{1}{2}$ aut $\frac{3}{4}$ unius lineæ, sic ut Mercurius toto anno nunquam altior sit 28″. 1‴. & $\frac{3}{4}$‴. nec inferior 27″. 11‴. & $\frac{3}{4}$‴. Sic istæ novellæ. Sequitur nunc demonstratio P. Caroli.

fig. 82.

PROPOSITIO I.

PROBLEMA.

Corporis in girum acti vim centrifugam definire.

Vid. fig. 1. Experimento constat corpore A in girum acto circa centrum C tendi *filum* AC, cumque ad filum tendendum duplex *vis* requiratur, quarum alterâ mobile A nititur à centro recedere, alterâ recessus impeditur, primam vim *centrifugam*, secundam *centripetam*, vel *attractivam*, utramlibet indiscriminatim *centralem* recentioribus Geometris libuit appellare. Centro autem mobilis circumferentiam circuli describente oppositarum virium alteram alteri æquari necesse est, nam alterutrâ prævalente constans à centro motûs distantia minimè servaretur. Ergo determinatâ unius quantitate alterius quantitas innotescit. His positis quæritur quanta sit vis centrifuga corporis in circulo revoluti? Dico æquari quadrato velocitatis quâ mobile circumagitur diviso per Diametrum circuli, quem describit. Probatur. Ductâ utcumque tangente AB, completoque rectangulo ABDE. si mobile A sollicitetur duplici impetu per AB, & per AE, quorum ratio ùt AB. ad AE. constat ex Mechanicis fore, ut mobile concipiat motum ex utroque compositum decurrendo Diametrum AD rectanguli ABDE velocitate AD. Ergo vis qua retrahitur à motu per tangentem AB est AE. Sed *per* 14. *e.* 2. rectangulum FEA. æquatur quadrato ED. additoque communiter quadrato EA rectangulum FAE *per* 47. *e.* 1. æquatur quadrato AD, & divisione rectanguli FAE per FA resultat AE: Ergo etiam divisione æqualis quadrati AD per priorem divisorem resultabit eadem AE. Atque hoc subsistit utcunque imminutis AB, AE donec chorda AD æquipolleat arcui, quem subtendit. Ergo vis centrifuga corporis circumacti æquatur quadrato velocitatis quâ elemento temporis elementum circumferentiæ, vel sumptis æque multiplicibus dato tempore datum arcum circumferentiæ absolvit diviso per Diametrum circuli, quem describit.

Corollarium.

Inæqualium mobilium virtutes motrices variantur tam pro diversâ velocitate, quàm pro diversa mobilium mole, densitate, & mediorum permeandorum resistentia. Ergo, si motu circulari incitentur, ipsorum virtutes centrifugæ erunt in composita ratione molis, densitatis, resistentiæ medii, & quadrati velocitatis divisi per Diametrum circuli, quem describunt. Id ipsum in sequentibus; prout opus fuerit, est intelligendum.

PROPOSITIO II.

PROBLEMA.

Planetarum circumsolarium vires centrifugas invenire.

Divisâ mediâ Solis à Terrâ distantia in partes æquales 10. earundem partium media Solis à Mercurio distantia proximè continet 4, à Venere 7, à Marte 15, à Jove 52, à Saturno 95, quorum intervallorum acutissima comparatione Kepplerus mirificâ planè solertiâ invenit cubos distantiarum à Sole proportionales esse quadratis temporum, quibus Planetæ circa Solem convertuntur, eandemque legem à Satellitibus Jovis, & Saturni comitibus postmodum servari compertum est. Stante hujusmodi analogiâ quæruntur Planetarum circum solarium vires centrifugæ? Dico esse in ratione in duplicata reciproca distantiarum à Sole. Probatur. Assumantur duo quivis Planetæ A, & B puta Venus, & Mercurius, quorum *in fig.* 2. distantiæ à Sole C sint ùt 7. ad 4. Erit horum intervallorum ratio triplicata ùt 343. ad 64. quæ ex hypothesi æquatur rationi temporum duplicatæ. Ergo tempus periodicum Planetæ A ad tempus periodicum Planetæ B. est ùt radix quadrata 343. ad radicem quadratam 64 cumque circumferentiæ circulorum sint ùt radii, & velocitates quibus circumferentiæ decurruntur sint ùt spatia divisa per tempora, erit velocitas A ad velocitatem B ùt 7. divisum per radicem quadratam 343. ad 4. divisum per radicem quadratam 64. atque utrinque quadrando erit quadratum velocitatis A ad quadratum velocitatis B ùt 49. 343. ad 16: 64. sive redactis fractionibus ad minimos terminos ùt 1:7. ad 1: 4. Sunt autem *per præcedens problema* vires centrifugæ ùt quadrata velocitatum per circulorum Diametros diam. = 14. = 27. divisa. Ergo vis centrifuga Veneris ad vim centrifugam Mercurii

curii ùt 1: 98. ad 1: 32, sive ùt 32 ad 98, & sumptis subduplis ùt 16 ad 49 quæ est ratio duplicata reciproca distantiarum.

Corollarium.

Si Planeta ultra motum circa alium centralem, revolvatur præterea circa proprium axem vires centrifugæ binorum punctorum quæ assumantur in Planeta circa suum axem revoluto erunt ùt distantiæ punctorum assumptorum ab axe. Etenim puncta illa describent eodem tempore circulos perpendiculares axi, & quorum radii erunt distantiæ ab axe. Ergo velocitatum quadrata erunt ùt quadrata Diametrorum. Sed quadrata Diametrorum divisa per Diametros, sunt ùt Diametri, ergo velocitatum quadrata divisa per Diametros nempe vires centrifugæ erunt ùt Diametri, vel sumptis subduplis ùt semidiametri sive distantiæ ab axe.

PROPOSITIO III.

PROBLEMA.

Investigare rationem virium centralium hypothesi Telluris motu annuo, & diurno revolutæ.

Conjungat *in fig* 3. & 4. recta *ST.* centrum Solis, ac Terræ, planoque ducto per axem Telluris Pp. & rectam TS, quæ erit axis illuminationis terrestris, repræsentet circulus ABCT meridianum terrestrem. Liquet ab axe illuminationis TS posse constitui angulos rectos *ùt in fig.* 3. vel obliquos *ùt in* 4. cum axe Telluris Pp. Sed quicumque anguli constituantur, si Tellus motu diurno absolvat unam revolutionem circa suum axem Pp. puncta extra axem terrestrem posita, qualia sunt A, & C circulos describent, quorum Diametri AB, CD. & *per corollarium probl.* 2. vim centrifugam concipient ab axe Pp in ratione radiorum TA, EC. Huic revolutioni diurnæ accedat annua, qua Telluris centrum T circa Solem S in plano Eclypticæ revolutum orbitam describat spectatis motibus mediis circularem, eadem puncta A, & C novos circulorum arcus circa centrum Solis gignent. Ergo novam vim centrifugam concipient à Sole, & quia ob ingentem Solis à Terra distantiam circulorum radii AS. CS. considerari possunt tanquam æquales, & paralleli, etiam vis centrifuga à Sole respectu quorumvis punctorum terrestrium A, & C. haberi potest ut constans. Quæritur ratio virtutis centrifugæ diurnæ ad annuam assumpto quovis puncto A, vel C extra axem terrestrem. Dico in Æquatore esse ùt 6. ad 1.; extra Æquatorem ab hac ratione decrescere pro decremento Diametri paralleli infra Diametrum Æquatoris. Probatur. Inæqualium circulorum arcus dissimiles sunt in ratione compositâ radiorum, & minutorum, quibus constant. Ergo assumpto puncto A in Æquatore, arcus descriptus tempore unius secundi circa axem Pp. ad arcum descriptum circa Solem S erit in ratione composita TA ad AS, vel TS, & minutorum quibus constat motus diurnus ad minuta debita motui annuo pro tempore assumpto. Sed juxta Cl. Cassinum media distantia Solis à Terra est semidiametrorum terrestrium 22000. & motus diurnus debitus uni secundo horario est secundorum 15; motus verò annuus eidem tempori debitus est tertiorum 2, quartorum 28, quantus videlicet est motus medius Solis pro tempore assumpto. Ergo arcus decursus motu diurno ad arcum decursum motu annuo rationem habet compositam ex 1. ad 22000. & 15. secundorum ad 2. tertia, & 28. quarta, sive 54000. ad 148. scilicet rationem 54000. ad 3256000, vel 54. ad 3256. quæ est ratio velocitatis diurnæ ad annuam. Dantur igitur velocitates, quarum quadrata per circulorum descriptorum Diametros divisa ex *probl.* 1. detegent rationem virium centralium ut 1458 ad 241, vel 6 ad 1. Rursus assumpto extra Æquatorem puncto C. *per coroll. probl.* 2. vis centrifuga diurna in C ad vim in A est ùt EC ad TA, quæ innotescet faciendo ut TA ad EC ita 6 ad quartum proportionalem, cumque vis centrifuga annua constans assumatur, erit puncti C vis centrifuga diurna ad annuam ùt quartus proportionalis inventus ad unitatem.

Corollarium.

Cl. Cassinus jussu regio Terram metitus, unum Terræ gradum hexapedarum 57292. deprehendit. Ergo arcui 15 secundorum Æquatoris terrestris imputabuntur pedes Parisien. 1432. 2. pro mensura motûs diurni sub Æquatore terrestri, factisque ùt 54 ad 3256, ita 1432.3. ad quartum proportionalem, erit motus annuus tempore unius secundi horarii in systemate motæ Telluris pedum Parisien. 86362. 38.

PROPOSITIO IV.

PROBLEMA.

Pondere circulariter moto velocitate, quam acquirit descendendo ex altitudine subquadrupla Diametri, inquirere rationem virtutis centrifugæ ad vim gravitatis, qua descensus inchoatur.

In *fig.* 5. Descendat pondus ex quiete per verticalem AB subquadruplam Diametri CB, & velocitate hoc descensu acquisita convertatur motus rectus in circularem, decurraturque elemen-

elementum circumferentiæ BD tempore æquali ei, quo vi gravitatis descendendo absolvitur elementum AF spatii AB. Quæritur ratio virtutis centrifugæ ad ponderis gravitatem? Dico vim centrifugam æquari gravitati ponderis expositis conditionibus revoluti. Probatur. Ex motus accelerati legibus, si pondus moveretur ab initio retentâ constanter velocitate, quam acquirit in B quo tempore decurrit AB absolveret spatium duplum, quale est GB: sed ex hypothesi decurrit elementum circumferentiæ BD velocitate quam acquisivit in B: Ergo tempus descensûs per AB ad tempus revolutionis per BD est ùt GB ad BD: Atqui etiam ex hypothesi tempus revolutionis per BD, æquatur tempori descensûs per AF; ergo GB ad BD est ùt tempus descensûs per AB ad tempus descensûs per AF; cumque in motu accelerato spatia ab initio motûs emensa sint in duplicata temporum ratione, erit ùt quadratum GB ad quadratum BD, ita spatium AB ad spatium AF. Ponatur itaq; GB = r, BD = a, AB = r: 2. eritq; AF = aar: 2rr = aa: 2r quæ *per* 1. *probl.* æquatur virtuti centrifugæ. Ergo cùm vires motrices sint ùt spatia æqualibus temporibus ipsarum impulsu emensa, erit vis centrifuga æqualis gravitati ponderis expositis conditionibus revoluti.

Corollarium.

Cùm corpora circumterrestria non alligentur centro Telluris aliquo retinaculo, sed gravitate centrum versùs urgeantur, si Tellus circa suum axem rotaretur velocitate majori ea quam corpora terrestria acquirerent descendendo ex quiete per altitudinem subquadruplam diametri terrestris vis centrifuga prævaleret ipsorum gravitati, atque à centro repellerentur. Sed positâ ratione circumferentiæ ad diametrum quæ 355, ad 113. multiplicando hexapedas uni gradui circuli terrestris debitas, vel pedes parisien. 343752. per 90, erit quadrans circumferentiæ terrestris pedum 30937680, & quia ut circumferentia ad diametrum, ita quadrans circumferentiæ ad quadrantem diametri; multiplicato quadrante invento per 113, & dividendo productum per 355, erit terrestris diametri quadrans pedum 9847768. 56. cumque *per prop.* 25. *Hugenii, De centro oscillationis*, grave uno secundo horario ex quiete descendens absolvat pedes paris. 15.08, & spatia motu accelerato confecta sint ùt quadrata temporum, diviso 9847768. 56. per 15. 08. quotus 653035. 05 erit quadratum temporis cadendo impensi, cujus radix 808 dat minuta secunda horaria, quibus casus absolvitur, & dividendo spatium emensum 9847768. 56. per tempus 808, resultat velocitas media subdupla maximæ pedum 12188, undè velocitas acquisita casu per quadrantem diametri terrestris uno secundo horario apta est absolvere pedes 24376. Ergo velocitate diurnâ nequeunt gravia à centro removeri quod vis centrifuga motus diurni oriatur ex velocitate 1432. 3, & vis centrifuga æqualis gravitati corporum ex velocitate 24376.

R. D. Euseb. Amort Philosophia.

PROPOSITIO V.

PROBLEMA.

Detegere rationem gravitatis ad vim centrifugam diurnam, atque annuam in Systemate motæ Telluris.

Assumatur primò *in fig.* 3. corpus A sub Æquatore, & detegenda sit ratio gravitatis ad vim centrifugam diurnam, atque annuam? Dico pondus A ad vim centrifugam diurnam esse ùt 174. ad 6, atque ad annuam ùt 174 ad 1. Probatur. Vires centrifugæ in circulis æqualibus sunt in duplicata ratione velocitatum. Ergo vis centrifuga diurna ad gravitatem ponderis A per *coroll.* 3. & 4. *probl.* est in duplicata ratione 1432. 3 ad 24376: sed dividendo quadratum consequentis per antecedentem prodit 41485, quo diviso per 1432. 3 resultat 28. 96. sive 29; Ergo vis centrifuga diurna ad pondus A est ùt 1 ad 29; vel sumptis sextuplis ùt 6 ad 174. Cumque *ex probl.* 3. annua ad diurnam sit ùt 1. ad 6. erit annua ad pondus assumptum ùt 1. ad 174. Assumatur secundò corpus C extra Æquatorem. Dico pondus ad vim centrifugam diurnam esse ùt 174 ad quartum proportionalem post TA, EC & 6; ad annuam verò in ratione prius inventa. Probatur *Per coroll. probl.* 2. vis centrifuga diurna in C ad vim in A est ùt EC ad TA, atque *ex modò ostensis* gravitas ad vim centrifugam diurnam in A ùt 174 ad 6: Ergo gravitas ad vim centrifugam diurnam in C ùt 174 ad quartum proportionalem post TA, EC, & 6. Cumque vis centrifuga annua constans assumatur, erit ratio gravitatis ad vim centrifugam annuam in C eadem quæ in A.

Corollarium.

Non sunt hîc confundendæ quantitates virium agentium cum ipsarum momentis, quæ diversa sunt pro diversitate inclinationum per quas agunt, *ùt in fig.* 3. respectu ponderis A tam gravitas, quàm vis centrifuga diurna, atque annua agunt per directionem verticalem TA: at respectu ponderis C gravitas agit per directionem verticalem CT, vires autem centrifugæ diurna, atque annua per directionem inclinatam EC. Quare si ponderis in A collocati gravitas absoluta ponatur divisa in partes æquales 174, vis centrifuga diurna auferet partes 6 actione à T versùs A, & vis centrifuga annua addet 1. actione ab S versùs A; Ergo veritas relativa qua pondus aget versùs T erit 174 — 6 + 1 = 169. Sed si idem pondus transferatur in C, sitque TA ad EC ratio 5. ad 4. erit *ex Mechanicis* momentum ponderis C secundùm CT ad momentum secundùm CE ùt CT

ùt CT, vel TA ad CE. Quare factis ùt 5. ad 4., ita 174. ad 139. 2, hoc erit momentum ponderis, C secundùm lineam CE, & rursus factis ùt 5. ad 4, ita 6. ad. 4. 8. hæc erit vis centrifuga ab E. Ergo gravitas relativa ponderis C secundùm directionem obliquam CE erit $139.2 - 4.8 + 1. = 135.4$

Denique factis ùt 4 ad 5, ita 135. 4 ad quartum proportionalem 169. 25. erit gravitas relativa ponderis C secundùm verticalem CT, undè momentum ejusdem ponderis majus est in C quàm in A. Ex quo assertores Terræ motæ coguntur admittere maria altiùs attolli sub Æquatore, quàm extra lineam æquinoctialem ad æquilibrium aquarum conciliandum. Eadem de causâ suspenso pondere ex librâ elastica tubo cylindrico inclusa, pondus ad eandem altitudinem consistere non deberet interdiu, noctuque, ob inæquales compressiones spiræ chalybeæ à pondere, cujus momentum variatur pro diversa inclinatione virium centralium ad lineam verticalem.

PROPOSITIO VI.

THEOREMA.

Telluris motæ Systema ex phænomenis impugnare.

ASsumantur *in fig.* 3. bina æqualia pondera in A, & B, quorum gravitas absoluta divisa concipiatur in partes æquales 174. Vi centrifuga diurna impelletur A versùs S, & vi centrifuga annua versùs T: Sed *per probl.* 5. gravitas ad vim centrifugam diurnam est ùt 174 ad 6, & diurna ad annuam ùt 6. ad 1: Ergo ex binis viribus centrifugis directè oppositis orietur vis centrifuga a T ùt 5, cui renitetur gravitas absoluta ponderis A elisis partibus 5 suæ gravitatis, adeoque relinquetur ponderi A gravitas relativa partium 169. At in loco B quoniam vis centrifuga ab S est pariter vis centrifuga a T, renitetur pondus B vi centrifugæ a T partibus 6, & vi centrifuga ab S parte 1. suæ gravitatis ita, ut relinquatur ponderi B gravitas relativa partium 167 elisis partibus 7. gravitatis absolutæ. Non ergo A æquiponderat, sed præponderat ipsi B. Idem discursus instituitur de binis quibusvis æqualibus ponderibus æquidistantibus a centro T, & positis in recta SB. Idem proportionali modo ostenditur de ponderibus æqualibus C, & D, reliquisve positis in SD, atque adeò de omnibus corporibus existentibus in Hemisphærio illuminato respectu existentium in Hemisphærio obscurato. Ergo Hemisphærium illuminatum præponderabit obscurato, atque ambo simul a Sole in infinitum recedent contra Phænomena.

Corollarium.

Posita Mercurii altitudine in barometris pollicum Parisiensium 28. pro pondere Atmosphæræ, si Tellus circa Solem, & proprium axem converteretur, pondus Athmosphæræ in Meridie ad pondus in mediâ nocte, sub Æquatore se haberet ùt 169. ad 167. Ergo factis ùt 169. ad 167. ita pollices Parisien. 28, sive lineæ 336 ad quartum 332. altitudo Mercurii in media nocte ab altitudine in Meridie decresceret tertia parte pollicis Parisiensis. Extra Æquatorem verò parte proportionali invenienda ex dictis in *Corollario probl.* 5.

SECTIO II.

Systema Mundi Physicum.

CAPUT I.

De Situ Planetarum.

1 TErra in medio Universi stat immobilis. Hanc ambit aër aerem æther, qui ad Lunam usque, altitudine 63. semidiametrorum terræ, extenditur.

2 *Luna* natat in Athmosphæra terram ambientis ætheris; & ideo totam Athmosphæram ætheris à terra ad Lunam usque porrecti simpliciter *Atmosphæram Lunarem* voco. Hanc Atmosphæram Lunarem circumdat alia Atmosphæra subtilior, quæ ad Solem usque, altitudine 34000. semidiametrorum terrestrium, expanditur: Sol in hac Atmosphæra natat, ac circa terram revolvitur; hinc eandem *Atmosphæram Solarem* nomino.

3 Sol natat in *Athmosphæra Solari*; supra hanc datur alia Atmosphæra subtilior, qua ad Matrem usque, altitudine mediocri 52000. semidiametrorum terrestrium, extollitur: Mars in hac Atmosphæra natat, & ideo eandem *Atmospharam Martis* appello.

Mars natat in *Atmosphæra Martis*: huic circum- 4
volvitur quarta Atmosphæra tribus inferioribus longè subtilior, quæ pertingit usque ad Jovem, & à terra in mediocri altitudine 179259. semidiametris terrestribus removetur. Jupiter in Atmosphæra ista navigat, & ob hoc eandem *Jovis Atmosphæram* voco.

Jupiter natat in *Atmosphæra Jovis*: hanc quin- 5
ta alia Atmosphæra circumplectitur, quatuor inferioribus Atmosphæris longè subtilior; quæ, dum ad Saturnum usque evehitur, altitudine mediocri terram 327544. semidiametris terrestribus superat. Officium illius est, ut Saturnum circum terram deferat; & ideò eandem *Atmospharam Saturni* voco.

Saturnus natat in *Atmosphæra Saturni*: huic 6
circumducitur alia Atmosphæra adhuc subtilior, quæ ab Atmosphæra Saturni usque ad stellas fixas per immensa spatia extenditur: in eadem vagantur ac deferuntur Cometæ, & ob hoc *Atmosphæra Cometarum* dici potest.

Cometa

7 *Cometæ* natant in *Atmosphæra Cometarum* ordine sextâ. Post hanc sequuntur plures aliæ Atmosphæræ, quæ & subtilitate differunt, & situ secundùm diversam à terra distantiam à se invicem distinguuntur. In iisdem devehuntur circa terram stellæ fixæ, & ob hoc uno nomine, *Atmosphæræ stellarum*, omnes simul comprehendi possunt.

8 *Stellæ fixæ* natant in *Atmosphæra stellarum* ordine septima. Hanc denique ambit Atmosphæra octava, omnium subtilissima; quæ, dum motu suo rapidissimo circa terram quotidie revolvitur, simul inferioribus Atmosphæris motum impertitur; & ob hoc Atmosphæram hanc octavam *Primum Mobile* nomino.

9 *Cœlum Empyræum* collocatur supra *Atmosphæram* Primi Mobilis; estque immobile.

10 *Planetæ secundarii* sunt undecim, nempe Mercurius & Venus, qui moventur circum Solem; quatuor satellites Jovis, qui gyrantur circum Jovem; quinque satellites Saturni, qui revolvuntur circum Saturnum. Omnes hi Planetæ natant in Atmosphæris propriis, quibus nomen suum imponunt.

11 *Mercurius* proin natat in *Atmosphæra Mercurii*, seu Atmosphæra illa, quæ à Sole ad Mercurium in distantia 13000. semidiametrorum terrestrium extenditur; eadem Solem ambit, sicut Atmosphæra nostri aëris ambit terram. Sicut tamen Atmosphæram aëris ambit Atmosphæra subtilior, nempe Lunaris & Solaris, ita etiam Atmosphæram Mercurii ambit alia Atmosphæra subtilior, in qua circum Solem revolvitur Venus, & quæ ob hoc ipsum vocetur *Atmosphæra Veneris*.

12 *Venus* natat in *Atmosphæra Veneris*, quæ à Sole usque ad Venerem in distantia 24800. semidiametrorum terrestrium porrigitur.

Quatuor Satellites Jovis natant in totidem Atmosphæris circumjovialibus, densitate ac raritate diversis, quarum à Jove distantia tanta est, quanta est ipsorum satellitum. Est autem in diametris 7 distantia satellitis.

1.	2. $\frac{5}{6}$	diam: Jovis.
2.	4. $\frac{1}{2}$	
3.	7. $\frac{1}{6}$	
4.	12. $\frac{2}{3}$	

In semidiametris terræ verò est illa distantia

Satellitis	1.	156.
	2.	248.
	3.	394.
	4.	700.

14 *Quinque Satellites Saturni* natant in totidem Atmosphæris circumsaturniis, densitate ac raritate inter se diversis, quarum à Saturno distantia tanta est, quanta est ipsorum satellitum. Ea verò in diametris annuli circumsaturnii est in satellite.

1.		$\frac{89}{46}$
2.	1.	$\frac{1}{4}$
3.	1.	$\frac{3}{4}$
4.	4.	—
5.	12.	—

Eadem distantia in semidiametris terræ est in

Satellite	1.	88.
	2.	112.
	3.	157.
	4.	362.
	5.	1085.

CAP. II.

De Atmosphæris Planetarum.

1 In Atmosphæris Planetarum tria considero, 1. earum naturam, nempe raritatem, densitatem, subtilitatem, fluiditatem, elasticitatem, volubilitatem, resistentiam &c. 2. Earum figuram Ellipticam. 3. Earum Excentricitatem.

2 Dico 1. Raritas cujuscunque Atmosphæræ superioris ad raritatem Atmosphæræ inferioris se habet, prout se habent cubi distantiarum à communi centro. Cùm enim columnæ aëreæ quoad raritatem se habeant, ùt earum distantiæ, consequens est idem fieri in Atmosphæris. Cùm autem soliditas sphærarum ad aliam sphæram se habeat, ùt cubus diametri; sequitur, etiam soliditatem ac raritatem Atmosphærarum se habere, ut earum diametros, aut semidiametros, seu distantias à centro cubicas. Prout part. 1. C. 4. ad finem pluribus ostensum est.

3 Dico 2. Atmosphæra Lunaris habet figuram Ellipticam, ea lege, ut in foco Ellipseos inferiore posita si terra; in foco verò superiore positum sit centrum Atmosphæræ Lunaris, in quod omnes partes Atmosphæræ Lunaris nisu perpetuo graviteut, ac tendant. Officium hujus centri est, ut in illo omnes partes Atmosphæræ Lunaris æquilibrentur, & mediante æquilibrio à dissolutione præserventur.

4 Dico. 3. Atmosphæra Solaris habet figuram Ellipticam, ea lege, ut in foco Ellipseos inferiore posita sit Atmosphæra Lunaris; in foco verò superiore positum sit centrum Atmosphæræ Solaris, in quod omnes partes Atmosphæræ Solaris nisu perpetuo gravitent; centrum hoc omnes partes massæ fluidæ in æquilibrio, totamque Atmosphæram Solarem à dissolutione conservat.

5 Dico 4. Atmosphæram Martis, Jovis, & Saturni eadem lege, eodem fine esse Ellipticam. Itaque in foco inferiore Atmosphæræ Ellipticæ Martis posita est Atmosphæra Solaris cum omnibus suis partibus à se contentis; in foco verò superiore collocatum est centrum Atmosphæræ Martis, in quod omnes massæ illius fluidæ partes æquilibrantur. Similiter in foco inferiore Atmosphæra Martis; & in foco inferiore Atmosphæræ Ellipticæ Saturni posita est Atmosphæra Jovis: in foco verò superiore semper constituitur centrum cujusque Atmosphæræ.

6 Dico 5. Atmosphæras Planetarum, quo propiores sunt primo mobili, eò magis accedere ad figuram circularem; ob majorem fluibilitatem suarum partium.

7 Dico 6. Centrum Atmosphæræ Lunaris à terra distare $7\frac{1}{2}$ semidametris terræ. Cùm enim excentricitas Lunæ in partibus Radii 100000. sit 6343. fiet: ùt se habet 106343. distantia ☾ à ⊖ in partibus radii: ad

63. Distantiam maximam ☾ à ⊖ in semidiametris ⊖: ita

6343. Excentricitas in partibus radii: ad

$3\frac{11}{16}$ Excentricitatem in partibus semidiametrorum ⊖ adeoque distantia focorum erit $7.\frac{6}{10}$ semidiametrorum ⊖.

8 Dico 7. Centrum Atmosphæræ Solaris à centro ⊖ distare 1140. semidiametris terræ; ab Atmo-

ſphæra Lunari verò id diſtare 1077. ſemidiametris ⊖. Cùm enim Excentricitas Solis in partibus Radii 100000. ſit 1658. dicere poteris:

Ut ſe habet diſtantia ☉ à ⊖	=	101658.
Ad diſtantiam maximam in ſemid.		35000.
Ita Excentricitas in Part: radii,		1658.
Ad Excent. in ſemid. ⊖.		570.

duplicata dat diſtantiam focorum.

9 Dico 8. Centrum Atmoſphæræ Martis removetur ab Atmoſphæra Solis ad ſummum 1500. ſemidiametris ⊖.

10 Dico 9. Univerſim focorum ſuperiorum ſeu centrorum ab Atmoſphæra inferiori diſtantia decreſcit in proportione ad diametrum Atmoſphæræ maximam.

Hinc diſtantia centri in Atmoſphæra Lunari eſt $\frac{7\frac{1}{2}}{118} = \frac{1}{16}$

In Atmoſphæra Solari eſt $\frac{1077}{66000} = \frac{1}{66}$

In Atmoſph. Martis eſt $\frac{1500}{105000} = \frac{1}{70}$

In Atmoſphæra Jovis eſt $\frac{4000}{360000} = \frac{1}{90}$

In Atmoſphæra Satur. eſt $\frac{6000}{854000} = \frac{1}{100}$

11 Dico 10. Atmoſphæra cujuslibet Planetæ deſcribitur è duobus focis; quorum ſuperior exiſtit in centro Atmoſphæræ deſcribendæ; alter verò focus inferior exiſtit in extremo Atmoſphæræ inferioris.

12 Dico 11. Omnes reliquas anomalias Planetarum, quæ non dependent à tali figura Elliptica, provenire à diverſa rarefactione aut condenſatione cujusvis Atmoſphæræ ex majore vel minore diſtantia Solis, cujus rarefactionis vel condenſationis quantitas ſolùm ex obſervationibus nota eſſe poteſt.

CAPUT III.

De Motu Raptus Planetarum.

1 PRimum mobile movetur ab Oriente in Occidentem, & intra 24. horarum ſpatium totum ſuum curſum peragit; ſimulque omnes reliquas Atmoſphæras ſecum rapiendo circumagit. Id fit partim, quia ſubtiliſſima materia primi mobilis omnes Atmoſphæras penetrat, easdemque motu ſuo ad motum ſtimulat; partim verò, quia Atmoſphæræ ſibi tam arctè invicem incumbunt, ut nequeat moveri ſuperior, quin moveatur ſimul inferior. Optime hunc motum raptûs exhibent diverſi liquores v. g. aqua & oleum, amplo rotundo vaſi immiſſi: fieri enim non poteſt, ut circumagatur liquor à centro remotior, quin ſimul liquor centro vicinior abripiatur.

2 Atmoſphæræ Planetarum non aſſequuntur motum primi mobilis: adeoque ſerius poſt revolutionem ad idem punctum revertuntur.

3 Atmoſphæræ Planetarum, quo viciniores ſunt cento, eò tardius aſſequuntur motum primi mobilis; quò verò primo mobili ſunt viciniores, eò magis aſſequuntur motum primi mobilis. Id fit partim, quia Atmoſphæræ inferiores ſunt craſſiores, adeoque ad motum ineptiores; partim verò, quia ſubtilis materia primi mobilis, quæ omnes Atmoſphæras penetrando easdem ad motum ſtimulat, minori quantitate diſtribuitur in Atmoſphæras inferiores, quàm ſuperiores. Veritas aſſertionis non ſolùm patet ex Mechanicis, ubi virtus motrix, quo vicinius applicatur centro, eò majorem invenit reſiſtentiam; ſed etiam ex legibus fluidorum, v. g. fluminum, quorum partes ſuperiores velocius moventur, quàm inferiores. Et exhiberi inſuper poteſt in diverſis liquoribus circa idem centrum circumactis.

Hinc Planetæ in Atmoſphæris natantes, dum non aſſequuntur motum primi mobilis, videntur moveri ab Occidente in Orientem. 4

Motus Planetarum ab Occidente in Orientem proportionalis eſt ad denſitatem cujuslibet Atmoſphæræ. Ea verò denſitas ſe habet ùt quadratum diſtantiæ à terra diviſus per numerum Atmoſphæræ, prout part. 1. C. 7. explicatum eſt. Ponitur autem in Planetis primariis Atmoſphæra Solis 1. Martis. 2. Jovis. 3. Saturni quarta. 5

Hinc motus diurnus versùs Orientem eſt in ſtellis. 6

	°	′	″	‴
	—.	—.	—.	9.
♄	—.	2.	1.	—
♃	—.	4.	59.	
♂	—.	31.	27.	
☉	—	59.	8.	
☽	13.	10.	35.	

Similiter in Planetis ſecundariis eo tardior eſt revolutio circa Planetam primarium, quo major eſt illorum à Planeta primario diſtantia. 7

			dies	H			
Hinc revolutio	☿.	fit	87.	23.	14.	24.	8
	♀.		224.	17.	44.	55.	
Satellitum ♃	1.		1.	18.	28.	36.	
	2.		3.	13.	17.	54.	
	3.		7.	3.	59.	39.	
	4.		16.	18.	5.	7.	
Satellitum ♄.	1.		1.	21.	18.	31.	
	2.		2.	17.	41.	27.	
	3.		4.	13.	47.	16.	
	4.		15.	22.	41.	11.	
	5.		79.	7.	53.	57.	

An verò quadrata temporum ſe habeant, ùt cubi diſtantiarum in revolutionibus Planetarum, tutò affirmari non poteſt, ſaltem reſpectu Planetarum circa diverſa centra revolventium v. g. ſatellitum ♄. ♃. ☽. ☿. ♀. 9

Hoc ſolùm adhuc obſervo, Planetas in ſuo Atmoſphæra tardius ſequi motum primi mobilis, quàm ipſam Atmoſphæram, in qua deferuntur; quia cùm ſint denſioris conſiſtentiæ, & in fluido rariori ſe navigent, eò difficilius recipiunt impetum ſubtilis materiæ atque Atmoſphæræ ſupra ſe præterluentis. 10

Hinc, quo Planetæ molis, aut denſitatis majoris ſunt, eò cæteris paribus ſequuntur promptius motum primi mobilis. Ex quo manifeſtum fit, ad ſolam diſtantiam Planetarum à centro communi attendi non poſſe, dum de illorum periodicis revolutionibus agitur. 11

CAUT IV.

De Motu vertiginis Planetarum.

JUpiter, Mars, Sol, Venus moventur circa axem proprium ab Oriente in Occidentem, videlicet quoad faciem ad nos converſam, ſic ut illud punctum, quod prius videbatur verſus orientem, paulò poſt videbatur versùs Occidentem. Ratio eſt, quia cum Atmoſphæra cujuslibet Planetæ. Celerius moveatur versùs Occidentem, quàm ipſe Planeta, neceſſarium eſt, ut Atmoſphæra ſubtus Planetam rapidè tranſeundo ſecum rotet Planetam, ſicut flumina ſolent rotare rotas molendinorum. 1

Omnes

2 Omnes Atmoſphæræ Planetarum ſecundariorum moventur ſimili motu vertiginis ab Oriente in Occidentem. Dum enim hæ Atmoſphæræ inſtar Planetarum natant in Atmoſphæra inferiori denſiori ſe, ab hac celerius tranſeunte rotantur, inſtar rotarum à præterlabente flumine.

3 Hinc motus Planetarum ſecundariorum, quales ſunt Mercurius, Venus, & ſatellites Jovis ac Saturni à celeritate talium Atmoſphærarum æſtimari debent.

4 Cùm tamen Atmoſphæra primaria immediatè applicetur omnibus Atmoſphæris ſecundariis penetrando per illas, ſicut aura æthera penetrat per aërem, fit, ut Atmoſphæra interior celerius circumagatur quàm exterior.

5 Hinc & intimus ſatelles celerius circumagitur circa Jovem aut Saturnum quàm exterior.

6 Ex complicatione omnium prædictarum conditionum ad motum vertiginis, fit ut motus vertignis abſolvatur

		diebus	H		,
in	♃.	—.	9.	6.	
	♂.	—.	24.	40.	
	☉.	27.	—.	—.	
	♀.	—.	24.	—.	

7 Poteſt etiam fieri, ut ad motum vertiginis atque attractionis multùm contribuat aſperitas partium, magnitudo corporis gyrantis, ac denſitas, ob quorum ex parte defectum Saturnus, Mercurius, & Luna forte non moventur motu vertiginis ſaltem periodico ac totali, licèt liberationes menſtruæ lunares in cauſam referri poſſint. Accedit, quòd craſſities Atmoſphæræ lunaris potiſſimùm impediat, ne à remiſſo ſubtilis materiæ & Atmoſphæræ ſolaris impetu revolvatur circa axem proprium.

CAP. V.

De Apogeo, & Perigeo Planetarum.

1 Apogeum voco illud cujuſvis Atmoſphæræ Planetariæ punctum quod linea à terra vel Planeta primario per centrum Atmoſphæræ ducta ad peripheriam determinat; punctum verò Apogeo è Diametro oppoſitum Perigeum voco.

2 In Apogeo per ſe maxima eſt cujuſvis Planetæ à terra diſtantia. Ratio eſt, quia, dum partes Atmoſphæræ in centrum ſuum confluunt, vehementi tali partium affluxu Atmoſphæra ex illa parte diſtenditur, & Planeta cum Atmoſphæra ſimul attollitur.

3 Univerſim ibi maxima eſt Planetæ à terris diſtantia, ubi maxima eſt Atmoſphæræ Planetariæ rarefactio. Ratio eſt, quia omnes Atmoſphæræ, quo ſubtiliores ſunt, eò magis rarefactioni ſubjectæ ſunt; cùm igitur Atmoſphæra noſtri aëris per rarefactionem ſecum vapores & nubes ad majorem altitudinem attollat, idem de Atmoſphæris Planetarum cogitandum eſt.

4 Hinc maxima cujuſvis Planetæ ſuperioris diſtantia eſt in conjunctione cum Sole. Quia ob viciniam Solis Atmoſphæra Planetarum per rarefactionem tunc diſtenditur, atque cum Planeta attollitur.

5 Diſtantia verò Planetarum ſuperiorum omnium maxima fit, quando Planeta in ſuo Apogeo cum Sole conjungitur: Quia in hoc caſu ex duplici capite augetur diſtantia Planetæ, nempe ex rarefactione Atmoſphæræ ob viciniam Solis, & ex affluxu partium ad ſuum centrum.

6 Apogeum Planetarum movetur ab Occidente in Orientem: Quia centrum cujuslibet Atmoſphæræ ob compreſſionem partium ibi confluentium denſius eſt cæteris ſuæ Atmoſphæræ partibus, & ideo difficilius ſequitur motum primi mobilis. Nec obſtat, quòd alia corpora, quo denſiora ſunt, & facilius recipiant impetum primi mobilis, ac celerius ſequantur primum mobile: id enim ſolùm verum eſt de corporibus liberrimè in fluido rariori ſe natantibus, quale corpus non eſt centrum Atmoſphæræ ſeu Apogeum.

Hinc fit, ut Apogea Planetarum, quo denſiora ſunt, 7
& quo magis diſtant à primo mobili, eo difficilius ſequantur motum primi mobilis, aut motum Atmoſphæræ ſuæ. Et propterea fit, ut motus annus Apogei in Orientem reſpectu Atmoſphæræ ſuæ ſit

		ʿ	°	′	″
in	☾	1.	10.	30.	51.
	☉	—.	—.	—.	50.
	♂	—.	—.	1.	7.
	♃	—.	—.	1.	84.
	♄	—.	—.	1.	22.

Apogeum Lunare maximam à terra habet diſtantiam in Syzygiis; & quo Syzygiis propior eſt, eò major eſt Apogei Lunaris à terris diſtantia. Ratio eſt, quia prope Syzygias major eſt Atmoſphæræ Lunaris rarefactio, facta à radiis ſolaribus directis. Nec obſtat, quòd in oppoſitione Solis videatur minor eſſe rarefactio; quia reſpectu radiorum ſolarium differentia illa, non excedens 118. ſemidiametros terræ, quæ intercedit inter conjunctionem & oppoſitionem, habetur pro exigua. 8

Hinc nulla eſt neceſſitas fingendi, Apogeum Lunare à Syzygiis ad octantes progredi: ab octantibus verò regredi: Quia idem præſtat Atmoſphæræ Lunaris rarefactio. Planetam attollendo; quod præſtat Apogei progreſſio, aut regreſſio. 9

Nemo tamen non videt, anomalias Lunæ, quæ hactenus nullis paruerunt Aſtronomorum legibus, dependere à complicatione cauſarum, in Syſtemate Phyſico Atmoſphæræ Lunaris concurrentium. 10

Diſtantia Solis, Planetarum, ac præſertim Martis non tam dependet ex diſtantia ab eorum Apogeo, quàm ex eorum diſtantia à Sole, & exindè conſequente rarefactione tam ſuæ quàm ſolaris Atmoſphæræ. Veroſimile enim eſt, Martem nunquam ingredi in Atmoſphæram Solis; ſed dici poteſt, tunc quando Mars eſt in minima à terra diſtantia, partes Atmoſphæræ Solaris in tanta copia à Perigeo fluxiſſe versùs Apogeum, & versùs viciniam Solis, ut altitudo Atmoſphæræ Solaris ex ea parte, qua Mars adeò eſt vicinus terræ, ut ab ea vix diſtet 13000. ſemidiametris terræ, ſolùm ſit 8000. ſemidiametrorum terreſtrium. Sicut enim ex ventis auſtralibus decreſcit altitudo aëris, creſcit verò ex ventis ſeptentrionalibus, ita in omnibus Atmoſphæris altitudo creſcit vel decreſcit ex affluxu perpetuo omnium partium fluidorum versùs Solem, nempe versùs partes rariores. 11

CAP. VI.

De Progreſſione, Statione, ac Retrogradatione Planetarum.

Inter præcipuas Superiorum Planetrrum anomalias ſunt Statio, Retrogradatio ac vicinia ad terram, quæ nunquam contingunt, niſi in oppoſitione ad Solem. 1

2 Mars, Jupiter, Saturnus fiunt retrogradi circa oppositionem ad Solem. Causa hujus effectus est sola refractione radiorum solarium, qui, dum ex Atmosphæra solari instar torrentis subtilissimi prorumpunt in Atmosphæram Martis, refringuntur, ac colliguntur in conum radiosum. Idem fit, quando radii solares ex Atmosphæra Martis transeunt in Atmosphæram Jovis, aut ex Atmosphæra Jovis in Atmosphæram Saturni, quia tali in casu radii transeunt è medio densiori in medium rarius. Conus iste radiosus tantùm formatur ex oppositione Solis; quia ex parte conjunctionis Sol tanquam in centro cujusvis Atmosphæræ Planetariæ spectari potest. Dico proin, Planetam Martis, Jovis aut Saturni ad talem conum radiosum delatum regressurum. Ratio est, quia conus iste radiosus constat ex subtilissima materia, adeoque, dum in illa Planetæ navigant, facilius assequuntur motum primi mobilis, hoc est, regrediuntur.

3 Saturnus diutius est retrogradus, quàm Jupiter, & Jupiter diutius est retrogradus, quàm Mars; Saturnus enim retrogradus est diebus 136. Jupiter diebus 120. Mars diebus ⊖ 80. Ratio est, quia conus radiosus ex Atmosphæra Jovis prorumpens in Atmosphæram Saturni majoris est diametri, quàm conus radiosus prorumpens ex Atmosphæra Martis in Atmosphæram Jovis: & hic majoris est diametri, quàm conus radiosus profluens ex Atmosphæra solari in Atmosphæram Martis. Adeoque sicut Luna transeundo per conum umbrosum terræ majoris diametri diutius obscuratur, ita etiam Planetæ transeundo per conum radiosum majoris diametri diutius manent in statu facilius assequendi impressionem primi mobilis, & consequenter diutius regrediuntur.

4 Mars, Jupiter, & Saturnus, dum incipiunt & desinunt esse retrogradi, fiunt stationarii. Ratio est, quia circa latera coni radiosi radii nondum sunt tam collecti, quàm circa medium; adeoque licèt concilient Planetæ aliquam facilitatem sequendi impressionem primi mobilis ob aliquam raritatem ac subtilitatem fluidi; ea tamen facilitas tanta non est, ut prævaleat. Hinc Planeta videtur stare, eò quôd nec progrediatur motu proprio liberè ob subtilitatem materiæ, nec omnino cedat impressioni primi mobilis.

5 Saturnus fit stationarius in distantia à Sole quadrante paulò majore: Jupiter in distantia circiter 120. graduum: Mars verò in distantia longè majore. Ratio est, quia Atmosphæra Saturni situm habet altiorem, adeoque etiam radii solares citius incidunt in limbum inferiorem: hinc sicut citius incurrunt in limbum respectivè convexiorem, ita etiam citius refringuntur. Cùm igitur conus radiosus ex Atmosphæra Jovis prorumpens in Atmosphæram Saturni incipiat in distantia ad Solem respectivè ad terram paulò majore, mirum non est, quòd in illa distantia jam incipiat statio Planetarum. Et eadem ratio est stationis ex altera parte, dum Planeta ab oppositione pergit ad conjunctionem.

6 Saturnus fit stationarius diebus 6. Jupiter diebus 4. Mars diebus 2. Ratio est, quia in cono radioso Atmosphæræ remotioris versùs latera radii non tam citò colliguntur, sicut in cono radioso Atmosphæræ inferioris: hinc quia in cono Atmosphæræ superioris non tam citò crescit raritas ac subtilitas torrentis conici radiosi, ideo etiam non tam citò augetur facilitas sequendi impressionem primi mobilis, & consequenter diutius Planeta stat.

Retrogradatio Martis, Jovis, & Saturni omnium 7
velocissima est in oppositione. Ratio est, quia in oppositione radii sunt magis collecti, adeoque ibi datur major fluidi subtilitas & facilitas sequendi impressionem primi mobilis.

Directio Martis, Jovis, & Saturni in conjunctio- 8
ne est velocissima. Ratio est, quia motus partium cujusvis Atmosphæræ ab Oriente in Occidentem tardissimus est circa conjunctionem; adeoque eo major erit motus Planetæ ab Occidente in Orientem. Quòd autem motus partium cujusvis Atmosphæræ in conjunctione tardissimus sit, constat ex legibus motuum in fluidis: ex his enim constat, fluidum, quod movetur per se motu æquabili circa commune centrum, eò moveri velocius, quo viæ, per quas transit, angustiores sunt: id verò eò moveri tardius, quo viæ sunt ampliores. Cùm igitur circa conjunctionem ob rarefactionem vicini Solis plurimum spatii detur fluido cujuslibet Atmosphæræ, etiam motus eò tardior erit in Occidentem.

Saturnus per minorem arcum regreditur, quàm 9
Jupiter; & Jupiter per minorem arcum regreditur, quàm Mars. Ratio est, quia licèt conus radiosus citius attingat Saturnum, quàm Jovem, nempe in distantia à Sole quadrante paulò majore, adeoque Saturnus transire debeat per conum radiosum, cujus diameter est ferè 180. graduum, non tamen propterea Saturnus transibit arcum 180. graduum; *quia Saturnus non transit per conum radiosum immotum; sed conus radiosus transit per Saturnum,* aut immotum, *aut nonnisi per aliquot gradus pro*motum. Licèt igitur conus radiosus *æquali* tempore transeat per Martem, Jovem & Saturnum, postquam illos semel attigerit, non tamen interea tres illi Planetæ motu proprio vel directo vel retrogrado conficiunt æquale spatium. Interim tamen verum est, Saturnum diutius esse retrogradum, quàm Jovem, quia citius involvitur cono radioso ex Atmosphæra Jovis prorumpente, quàm Jupiter involvatur cono radioso ex Atmosphæra Martis profluente.

Planetæ in oppositione sunt terræ viciniores. 10

Distantia minima	♂.	à ⊖	est	13668.
Semidiametrorum terræ	♃.		est	136268.
	♄.		est	*274532.*

Ratio est, quia omnes Atmosphæræ ex *opposito* Solis immaniter condensantur, adeoque *dum* in angustissimum spatium coëunt, etiam *Planetæ* ad terram propius accedunt. *Posset etiam dici,* Planetam ad conum radiosum delatum subitò profundè mergi, sicut navis oneraria ex aquis marinis in aquas subtiliores fluminum delata.

Hinc adverto, necesse non esse, ut Atmosphæra 11
Martis secet Atmosphæram Solis. Licèt enim distantia minima Solis à terra in semidiametris terræ sit 33759. econtrà distantia minima Martis tantùm sit 13668. id tamen sine omni intersectione Atmosphærarum fieri potest. Cùm enim Atmosphæra Solis ex opposito Solis partim ob condensationem, partim ob copiosum refluxum versùs Solem facillimè altitudinis suæ amittere possit $\frac{3}{4}$ tas partes, altitudo Atmosphæræ solaris ex opposito

Solis

Solis tantùm erit 8000. Semidiametrorum ⊖. Igitur ob eandem causam diminuta altitudine Atmosphæræ Martis, nempe ad altitudinem 5000. semid. ⊖. fiet distantia minima Martis 13000. semid. ⊖.

12 Mercurius & Venus fiunt retrogradi circa conjunctionem cum Sole: iidem fiunt stationarii & directi. Sed horum phœnomenorum ratio æquè in nostro Systemate ex Optica repeti potest, ac in Systemate Copernicano, ùt consideranti patet.

13 Id solùm adverto, ad anomalias motuum in Venere & Mercurio multùm conferre posse transitum eorum ex Atmosphæra solari in Atmosphæram Martis: licèt enim in propriis suis Atmosphæris revolvantur, facile tamen fieri potest, ut ob raritatem vel densitatem vicinæ Atmosphæræ facilius aut difficilius motum primi mobilis assequuntur. Actio etiam lucis in cono radioso vel ope pressionis vel attractionis, vel rarefactionis multùm confert ad anomaliam Planetarum superiorum.

CAPUT VII.

De motu Planetarum in Latitudinem.

		°	′	″
1 Latitudo	Saturni est	20.	2.	30.
	Jovis	24.	48.	20.
	Martis	25.	20.	—
	Solis	23.	29.	—
	Lunæ	28.	47.	—

2 Ratio est, quia circa Æquatorem à summo cœlorum usque ad terram pertransit omnes Planetarum Atmosphæras torrens subtilissimæ materiæ; latitudo hujus torrentis physicè quidem decrescit in Atmosphæris inferioribus ob decrementum partium, & refractiones, quas subit à convexitate cujuslibet Atmosphæræ; opticè tamen crescit ob viciniam, in qua sub majori angulo cernitur. Si quæras, ex quo fonte hic torrens scaturiat? dico eundem oriri ex motu rapidissimo totius nostri universi circa Æquatorem; necesse igitur est, ut omnes partes subtilissimæ tam in primo mobili, quàm in reliquis Atmosphæris versùs Æquatorem confluant; cumque materia illa subtilissima, ac circa Æquatorem rapidissima è primo mobili in Atmosphæram stellarum, ac exinde in alias inferiores Atmosphæras irruat, perpetuus torrens circa Æquatorem nascitur. Idea hujus torrentis habetur in lapide coticulari, aquâ perfuso; lapide enim motu rapidissimo circumacto aqua magna sui parte versùs medium segmenti sphærici confluet.

3 Latitudo Saturni major est, quàm latitudo Jovis: quia in Atmosphæra Saturni latitudo torrentis physicè quidem major est ob materiæ subtilis abundantiam, minoremque convexitatem minor refractio; latitudo verò visa ob nimiam distantiam non multò minor. Constat enim differentiam magnitudinum visam non esse proportionalem distantiis.

4 Omnes Planetæ moventur ab uno limite ad alterum: idque reciprocatione perpetuâ. Ratio est, quia torrens subtilis materiæ per Æquatorem ad certam latitudinem utrinque diffusus, utrinque invenit materiam densiorem, velut gemina littora. Quando igitur Planetæ ad littora ista appelluntur, à virtute elastica densioris hujus materiæ subitò versùs littus oppositum repelluntur; dumque Planeta ad littus oppositum appellitur, eodem modo reciprocatione perpetuâ repellitur. Neque necesse est in hac reciprocatione admittere fundamenta motûs perpetui, quia littora identidem acquirunt novam repellendi vim à motu laterali subtilis materiæ, à quo in fluctuatione perpetua detinentur. Sicut proin frustum ligni in stagno ventis agitato perpetuò ad littus appellitur, & ab eodem iterùm ad certam distantiam repellitur; ita etiam Planeta tamdiu repelletur ab uno limite ad alterum, quamdiu fluctuatio limitum à motu laterali subtilis materiæ conservatur.

Planetæ, dum moventur ab uno limite ad alterum, non moventur linea recta, sed describunt lineam circularem. Ratio est, quia Planeta, dum rectâ viâ nititur ab uno limite pergere ad alterum, simul à motu primi mobilis abripitur ab Oriente in Occidentem; cumque constet ex legibus motuum, corpus viribus normaliter oppositis motum describere diagonalem, necesse est, etiam Planetam ingredi mediam inter duos illos motus, quorum unus est ab Austro in Septentrionem, alter ab Oriente in Occidentem. 5

Revolutio Planetarum inferiorum ab uno limite ad alterum est celerior, quàm superiorum: Nam motus periodicus 6

				′	″
Lunæ est	dies 27.	H.	7.	43.	8.
Solis	365.		5.	49.	
Martis. A. 1.	321.		23.	31.	
Jovis. A. 11.	317.		14.	49.	
Saturni. A. 29.	174.		4.	58.	

Ratio est, quia in Planetis superioribus spatium percurrendum majus est; actio verò limitum ob minorem densitatem remissior; insuper motus ab Oriente in Occidentem vehementior, qui impedit, ne diagonalis cum adverso tam citò concurrat. 7

Altera ratio tam latitudinis, quàm revolutionis Planetariæ ab uno limite ad alterum posset desumi à motu Pendulorum: constat enim Pendula ascendere ad eandem altitudinem, è qua deciderunt, nisi inquantum ab elasticitate aëris prohiberentur: constat etiam, Pendula, quo longiora sunt, oscillationes peragere eò tardiores; oscillationes econtrà Pendulorum eò esse celeriores, quo sunt ipsa breviora. Dico proin, nil impedire, quin Planetam concipiam instar Penduli, eò quod à viribus centripetis suspendantur è suo centro; à viribus verò centrifugis, sicut lapis gravitate sua tendit ad centrum, Planetæ nitantur recedere à centro. Igitur necesse erit, ut Planetæ superiores tanquam longiora Pendula oscillationes suas ab uno limite ad alterum absolvant tardius, quàm Planetæ inferiores, utpote Pendula breviora. 8

Latitudo Lunæ crescit in conjunctione & oppositione Solis ad Nodos Lunares. Ratio est, quia Sol rarefaciendo semitam Lunæ auget vires motrices, quibus Luna movetur ab uno limite ad alterum; & ideo prævalentibus his viribus diagonalis magis recedit ab Æquatore: quamprimum verò vires motrices, quibus Luna movetur ab Oriente in Occidentem, denuo crescunt, diagonalis, quam Luna motu composito describit, magis inclinatur in Æquatorem. 9

Nodi

10 Nodi omnium Planetarum moventur in consequentia. Ratio est, quia diagonalis, quam describit Planeta intra suos limites, oritur ex viribus motricibus compositis, quarum unius directio est in latitudinem, altera in longitudinem; quamprimum igitur augetur vis motrix in latitudinem, tunc diagonalis citius attinget limitem oppositum, & eo ipso citius secabit Eclipticam. Dico igitur, singulis appulsibus, quibus Planeta appellitur ad limites, augeri vires motrices limitum; quia limites ob densitatem materiæ habent elasticitatem, adeoque etiam receptum à Planeta impetum in eundem vi elastica longè majori refundent, ùt constat ex legibus motuum in corporibus elasticis, maximè geometricè proportionalibus. Vel dici posset: Planetam quasi reflecti à suis limitibus, in quos oblique impellitur, ita tamen, ut angulus reflexionis major sit angulo incidentiæ; nec id mirum videri debet in fluidis, cùm manifestè cernamus laminam lapideam oblique in stagnum impulsam subsultare altius, quàm posceret angulus incidentiæ; fluida siquidem retrocedunt, & superficiem suam inclinant angulo incidentiæ, ex quo necesse est, angulum reflexionis fieri majorem.

11 Hinc motus nodorum celerior est in Luna, quàm in Marte; & in Marte celerior, quàm in Jove. Motus siquidem annuus

	s	°	'	''
☾ est	1.	10.	39.	51.
♂	—.	—.	—.	37.
♃	—.	—.	—.	14.
♄	—.	—.	1.	12.

Ratio est, quia limites inferioris Planetæ partim ob majorem densitatem pollent majori vi elastica, partim verò Planetæ appulso firmius inflectunt superficiem; partim verò, quia ob majorem respectivam latitudinem etiam angulus reflexionis sumit majus proportionaliter incrementum; ob quam ipsam causam motus nodorum etiam celerior est in Saturno, quam Jove, nisi quis dicere velit, limites Saturni densiores esse, quàm limites Jovis & Martis, quia cæteris respectivè paribus magis distant à radiis solaribus.

12 Latitudo Mercurii est 30° 21'. Veneris verò latitudo est 26° 52'. & ob hoc ipsum motus nodorum in Mercurio est celerior nempe. 1' 25''. in Venere verò tardior nempe. —'. 46''. Ratio est, quia torrens subtilis materiæ, utut refractus ab Atmosphæra Veneris, respectivè latius se explicat in Atmosphæra Mercurii, utpote angustiori. Hinc latius quidem vagari in sua Atmosphæra poterit Mercurius, tanquam ab uno littore ad alterum, ùt dictum est: sed angulus reflexionis majora sumet incrementa, & diagonalis citius attinget alterum limitem, ex quo provenit nodorum celerior motus,

CAPUT VIII.

De Cometis.

1 Cometæ possunt oriri ab exhalationibus. Quia per continuam agitationem subtilis materiæ possunt separari partes Planetarum: possibile etiam est, quasdam partes Atmosphæræ inferioris ita rarefieri, ut ascendat in Atmosphæram superiorem, è qua facta iterata condensatione per modum nivis aut pluviæ, aut roris, aut nebulæ iterùm descendat: vel possunt aliquæ partes Atmosphæræ superioris, agitatione lucis forte destitutæ condensari, ut gravitate sua in Atmosphæram descendere cogantur.

Cometæ aut alia phænomina possunt absolutè 2
in qualibet Atmosphæra nasci, id tamen regulariter non fit, quia vapores à vicinia Solis citius dissipantur, quàm in tam vastum corpus perfectè colligi ac formari possint.

Cometæ possunt flammas concipere per acces- 3
sum ad focum alicujus coni radiosi, de qua suprà dictum; sicut enim radiis solaribus per vitrum causticum trajectis inceditur lignum, ita iisdem radiis per Atmosphæras Planetarum refractis atque in focum collectis potest incendi Cometa.

Zodiacus Planetarum est juxta Cassinum, Anti- 4
nous, Pegasusque, Andromeda, Taurus, Orion, Procyon, atque Hydrus, Centaurus, Scorpius, Arcus. Ratio est, quia ubi de evaporationibus agitur, eæ intra Planetarum tropicos, nec procul omnino ab iis quærendæ sunt; vapores siquidem oriuntur ex congressione calidi cum humido; hinc ob nimiam actionem lucis intra tropicos Planetarum extra hos tropicos, quidem ejiciuntur; at à plagis remotioribus versùs hos tropicos tanquam medium rarius propelluntur; sicut proin circa fenestras oriuntur humidi vapores, dum intrà calor, exterius verò in aere frigus dominatur, sic Cometæ circa Planetarum tropicos concrescunt.

Cometæ nonnunquam descendunt in Atmosphæ- 5
ram Saturni, Jovis, Martis. Ratio est, quia juxta augmentum partium aut densitatis in Cometa crescit etiam gravitas, in quo casu instar nebulæ præcipitantur.

Cometæ in descensu semper moventur velocius; 6
in ascensu verò tardius. Ratio est, quia in descensu sumunt incrementum partium ab Atmosphæris, quarum partes crassiores colligunt. Cometæ verò circa Solis viciniam sensim dissoluto, diminuta gravitate, ascendunt tardius, nisi dissolutio aliquando celerius fiat. Eadem ratio est, cur Cometæ in descensu sumant incrementum lucis; in ascensu verò decrementum.

Idea ascensûs & descensûs Planetarum habetur 7
in vase quopiam, quod, dum descendit ad fundum aquæ, in descensu ob haustam continuò majorem aquæ copiam, acceleratur; in fundo verò aperto altero orificio sensim iterùm exoneratur, lenteque ascendit: qua ratione construi posse mobile perpetuum quidam opinati sunt, ùt in Schotto videre est.

Cometæ, dum transeunt per Atmosphæram Pla- 8
netæ, afficiuntur motibus Planetarum; ita ut fiant directi, stationarii, retrogradi, instar Planetæ. Ratio est eadem, quæ in Planetis.

Cometæ in suo Perigeo moventur velocius Quia 9
afficiuntur à motu Atmosphæræ, à qua deferuntur. Cùm igitur Atmosphæræ inferiores moveantur velocius versùs Orientem, eundem motum Cometæ sequi debent.

Cometæ in descensu & ascensu describunt Hy- 10
perbolam. Ratio est, quia Cometæ ob gravitatem suam recta quidem linea nituntur tendere ad terram nostram; sed dum in via sunt, detorquentur versùs Solem, vel ob attractionem radiorum solarium,

vel

vel ob pressionem lateralem materiæ densioris versùs materiam rariorem. Ex eodem principio dicendum, quòd in ascensu nitantur quidem ascendere lineâ rectâ, sed à radiis Solaribus successivè decrescentibus denuò in locum nativæ densitati congruum ejiciantur.

11 Cauda Cometarum semper à Sole avertitur. Ratio est, quia cauda nihil aliud est, quàm vapores rariores, quàm est caput Cometæ: hi vapores vel circumdant Cometam, ita tamen, ut radii solares per Atmosphæram talem Cometæ refracti nobis tantùm sub sensus cadant ex adversa parte, ubi per refractionem magis collecti sunt; vel nativa sua levitate semper superiora petunt; adeoque, cùm Sole superiores sint, plagam aversam à Sole.

12 Caput Cometæ semper aliqua nubecula circumdatur. Ratio est, quia vapores circa caput densiores sunt.

13 Caudæ Cometarum variam figuram sortiuntur. Quia vapores à ventis auræ æthereæ diversimodè agitati, instar nubium formantur.

14 Cauda Cometarum dissoluto capite aliquando remanet. Ratio est, quia radii solares aliquando facilius dissolvunt corpora densiora, quàm rariora. Vel dici potest, caudam quidem citius dissolvi; sed caput Cometæ sensim dissolutum præbere speciem novæ caudæ.

15 In locis, in quibus apparuerunt Cometæ, postmodum nonnunquam apparent tractus luminosi: quia nempe Cometa dissolutus quandoque in vapores tenues abit, sufficientes tamen reflectere lumen.

16 Finis Cometarum inter alios esse potest, ut purgent Atmosphæras inferiores à particulis crassioribus, atque effluviis Planetarum, quæ successivè obfuscare possent Atmosphæras.

CAP. IX.

De Stellis.

1 Aliquæ stellæ, v. g. quæ est in collo cygni, habent suas revolutiones, suum Apogeum & Perigeum; undè etiam fit, ut magnitudo apparens stellarum crescat & decrescat; aliquæ verò, dum ad suum Apogeum perveniunt, omnino occultentur. Ratio est, quia non repugnat in Atmosphæra stellarum dari Atmosphæras quasdam secundarias, quales dantur in Atmosphæra Saturni, Jovis & Solari. Vel potest dici: in superioribus Atmosphæris stellarum locum habere conum radiosum, seu torrentem subtilissimum lucis; in quem, dum Planeta vel stella incidit, subitò, ut ita dicam, fundum petit, eò quòd in tam subtili fluido navigare non possit; sicut navis oneraria è mari delata in flumen profundius mergitur. Inde fit, ut Planetæ & stellæ in tali situ propius ad terram accedant.

2 Finis stellarum est, 1. ut sint subjectum impetus, qui primo mobili imprimitur; fluidum enim subtilissimum, quod replet spatia primi mobilis, tamdiu non conservaret impetum, nisi à corpore solidiori reciperetur. 2. Ut dentur centra luminis, seu subtilis materiæ, quæ nisi colligeretur in stellis, à concavitate cœlorum reflexa tanto impetu in inferiora irrueret, ut omnia statim dissolveret. 3. Ut materia subtilis è primo mobili in stellas impulsa moderatè ac diversimodè in inferiora reflectatur; ex hac enim reflexione dependent præcipui effectus naturæ: per actionem luminis taliter reflexi fluida conservantur in suo fluxu: per pressionem horum radiorum omnia gravia magna ex parte propelluntur versùs terram; ex complicatione talium radiorum oriuntur varii motus minimarum partium in generabilibus & corruptibilibus, verbô, omnes generationes, corruptiones, alterationes, tam in fossilibus, quàm plantis & animalibus ab actione radiorum hujusmodi stellarum dependent, nec impossibile est, Deum motus sublunarium motui radiorum musicè proportionalium alligâsse. Omitto plures alios fines à Deo intendibiles.

Inter stellas numerari meretur Planetarum præcipuus, Sol. Sol enim haberi potest pro centro luminis seu subtilis materiæ, in quod omnes partes subtilis materiæ, quæcunque stagnant in Atmosphæra Lunari, Solari, Martis, Jovis & Saturni, sese æquilibrando gravitant. Sicut enim omne fluidum habet centrum, circa quod omnes partes conglobantur; sic etiam de subtili materia cogitandum est; &, quia in ipsa subtili materia diversi gradus subtilitatis concipi possunt, ita centra quoque subtilis materiæ diversa esse convenit; aliam proin stellam esse convenit in Atmosphæris Planetarum, quam Solem nominamus; alias verò stellas in Atmosphæris primo mobili vicinioribus, ubi subtilis materia subtilior est. Nec mirum est, me in materia subtili admittere diversos gradus, cum in ipsis radiis solaribus dentur diversi radii, ùt Nevvtonus ostendit. 3

Sol & stellæ lumen quaquaversum emittunt. Ratio, quia subtilis materia ad centrum magno nisu ac impetu confluens, ob nimiam compressionem partium earum magnam partem vehementer excutit. Multùm tamen contribuit subtilis materia è primo mobili immediatè ac rectâ viâ in Solem impulsa, quæ Soli perpetuam activitatem conciliat. 4

Reliqui Planetæ non gaudent proprio lumine: quia materia lucis tota confluit ad Solem. 5

CAP. X.

Systema explicatum convenit cum legibus naturæ.

Duo solùm in hoc Systemate assumuntur postulata, è quibus totius hypothesis structura dependet, atque consequitur. 1. Dari Atmosphæras densitate ac reliquis proprietatibus tam diversas, quàm diversa sunt aqua & aër. 2. Omnes Atmosphæras habere centrum proprium, circa quod conglobantur. Utrumque hoc postulatum modernis naturæ legibus conforme esse ajo. 1

Nam si examinemus liquores adhuc dulitescentes in mixtis, reperimus infinitam propemodum varietatem: norunt Chymici tot è regno vegetabili extrahere oleorum genera, densitate & aliis proprietatibus diversa, ut fidem superet: alii liquores ultrò à natura protruduntur, ut succinum, balsamum. Alii violenta pressione eliciuntur, ut oleum commune ex fructibus olivæ, vinum ex uvis; aquæ acidulæ è fructibus arborum. Si igitur ad Analogiam cau- 2

causarum in natura attendendum est, haud incredibile videbitur, in abysso aquarum cœlestium reperiri diversitatem.

3 Inter liquores, non immixtos, æquè magna reperitur differentia; aqua fontana differt à marina, & fontana fontanam, marina marinam gravitate superat: aër, plenus humidis vaporibus, seipso persæpe gravior est: & aërem, quo altior est, eò leviorem esse, ex barametris, aliisque argumentis demonstratur: vinum & cerevisia puriora sunt prope medium, quàm prope fundum dolii: ut clarum sit, omnes liquores nobis cognitos constare partibus heterogeneis gravitate ac densitate diversis. Cùm igitur in spatiis cœlorum constet dari liquores, ob analogiam naturæ inferendum erit, liquores illos ejusdem esse naturæ cum nostris.

4 Sed & ratio à priori evincere videtur, Atmosphæras Planetarum gravitate ac densitate debere esse diversas: Demonstravi in *Philosophia mea*: omnia corpora totius universi tantùm differre inter se diverso humiditatis gradu; gradus vero hosce posse, & exigente harmonia naturæ debere esse propemodum infinitos: humidum enim juxta Aristotelem optimè definitur, quod facilè terminatur terminis alienis; econtrà siccum vocatur, quod difficulter terminatur terminis alienis. Si hanc notionem humiditatis & siccitatis applicemus ad minima naturæ simplicia, videbimus, minimas, ut ita dicam, naturæ atomos per hoc differre, quòd una præ alia facilius mutet figuram suam, eamque accommodet ad figuram corporum ambientium. Sicut ergo mel facilius mutat figuram, quàm succinum; oleum facilius, quàm mel; aqua facilius, quàm oleum; aër facilius, quàm aqua; ita in particulis primigeniis naturæ infinitæ propemodum varietate fieri posse assero.

5 Quod attinet ad alterum postulatum, quòd nempe fluida conglobentur circa centrum proprium, id in confesso est apud Nevvtonianæ Philosophiæ asseclas, Keilium v. g. Clarkium, & Sgravesande, qui qualitates occultas dedignantur, ad aliud asylum ignorantiæ confugiunt, nempe ad vim mutuò attractivam partium: hac enim vi gutta aquæ cogitur in figuram sphæricam: Mercurius hac vi tam rotundè volvitur; totum universum hac prodigiosa vi vires centripetas cum centrifugis conciliat, dum omnia gravitant mutuò in sese, simulque in centrum universi gravitate communi impelluntur.

6 Verùm mittamus nova ista sinè novo sensu verba, sonum dantia; rem verò jam ante annorum Chiliades antiquatam. Hoc solùm tueor, legibus naturæ conforme esse, fluida circa centrum proprium conglobari. Habemus hujus rei exempla in Mercurio, cujus partes etiam minutissimæ non solùm conglobantur, sed etiam, quamprimum se mutuò attigerint, in unum globum coëunt. Guttæ aqueæ in aëre, licèt rariori se, sphæram æmulantur: oleum in aqua; vitrum fusum guttatim destillatum in aquam; plumbum guttatim in aquam arsenico mixtam delapsum, induit rotunditatem: idem præstant concretæ frigore grandines. Quare nil insolitum naturæ admisero, si Atmosphæras dixero conari, ut circa centrum proprium conglobentur, licèt ab interjecto corpore impeditæ ad figuram Ellipticam quàm proximè torqueantur.

CAP. XI.

Idem Systema conforme est Scripturis.

Non multùm aberrare videtur à C. I. Geneseos, qui dixerit; Deum ab initio creasse magnum chaos, seu fluidum corpus è diversissimis partibus mixtum: prima operatio Dei in hoc chao erat, ut separaret materiam subtilissimam, seu materiam subtilissimam lucis, eamque in supremo loco proximè ad cœlum empyreum collocaret: hac prima proin operatione primum mobile, cœlo contiguum absolutum est. Secunda Dei operatio erat, ut aquas, à subtilissima materia vi primæ operationis discretas, in varias Atmosphæras subdivideret, ac stabili discrimine ob variam illarum aquarum densitatem discriminaret; fines illos, quibus una Atmosphæra aquarum separatur ab altera, eò quod firmi ac immutabiles sint, vocavit firmamentum. Tertia Dei operatio erat, ut aquas crassiores, quæ per secundam operationem infimum locum obtinuerunt, denuo purgaret, dum partes densiores à rarioribus separatas in unum locum circa medium universi coire jussit: ex hac tertia operatione Dei per separationem partium prodiit terra nostra, aqua, & aër: & terram quidem nostram Deus statim ornavit herbis & arboribus. Quarta operatio DEI erat, ut materiam subtilem seu materiam lucis in Atmosphæris ob pororum exilitatem adhuc residuam circa unum centrum conglobari juberet; simulque partes crassiores itidem in Atmosphæris residuas in unum colligeret, atque circa centra subtilis materiæ, aut in Atmosphæris collocaret: ex hac proin operatione prodierunt Planetæ, & Stellæ: & quia simul initium habuit pressio subtilis materiæ in sua centra, nempe in Solem, & stellas, ideo etiam initium habuit actio lucis, seu ipsum lucere. Hanc expositionem systemati explicato conformem esse, nemo non videt; eandem verò optimè cum Scriptura consentire, probo.

Totam expositionis difficultatem ad duo præcipuè puncta reduco. 1. Quòd Deus ab initio creaverit chaos. 2. Quod chaos istud Deus in varias Atmosphæras diviserit: reliqua enim exiguam habere difficultatem existimo; neque hic discutiam, an divisionem subtilis materiæ, & aliarum Atmosphærarum, Deus perfecerit immediato *sui oris imperio*, an simul mediante aliqua agitatione materiæ, seu vento, qui in Scripturis *sæpe Spiritus* vocatur, prout etiam vox Hebraica רוח à spirando dicta exprimit. 2

Scriptura sic habet: Creavit Deus cœlum & terram, terra autem erat inanis & vacua; & tenebræ erant super faciem abyssi; & Spiritus Domini ferebatur super aquas. Dico hunc esse sensum: Deum creâsse cœlum empyreum & terram, ita tamen, ut terra instar fluctuantis in aqua farinæ in chao illo magno usque ad cœlum empyreum expanso absorpta fuerit: chaos enim illud magnum sub nomine abyssi & aquarum comprehendi censeo. 3

Expositionem probat traditio omnium ferè Nationum Moysi coævorum, aut proximè coævorum, quæ omnes ferè è chao aliquo mundum genitum 4

est

eſſe dixerunt, ùt oſtendit Pererius in C. 1. Gen. num. 66. potiſſimùm verò textus Græcus, antiquæ verſiones, & textus etiam Hebraicus: nam Symmachi verſio expreſsè habet, terram fuiſſe *indigeſtum* quid. Textus Græcus habet: ἡ δὲ γῆ ἦν ἀόρατος καὶ ἀκατασκεύαστος. Terra erat inviſibilis & incompoſita. Textus Hebraicus habet:

וְהָאָרֶץ הָיְתָה תֹהוּ וָבֹהוּ

Conſtat autem voces *thobu*, & *bohu* propriè ſignificare nihilum, vacuum, inane, vanum; verbô, rem nullam habentem ſubſiſtentiam, ac firmitatem; ſicut cereviſia dicitur inanis, ubi parum ineſt ſolidi nutrimenti. Huc pertinet, quod ſapientiæ C. 11. Deum creâſſe mundum ex cœno ſeu limo informi: κτίσασα τὸν κόσμον ἐξ ἀμόρφου ὕλης.

Diviſio τυχάυ in varias Atmoſphæras ex ipſo quidem textu Latino ſatis colligitur, in quo dicitur, Deum ſeparâſſe aquas inferiores à ſuperioribus; magis tamen confirmatur à verbo Hebraico רָקִיעַ firmamentum, quod propriè ſignificat extenſionem ſeu expanſionem. Item ſtabilimentum; quod pro condenſatione ac præfinitione limitum aliquando accipitur: ſic Iſaiæ 44. dicitur, Deus ſtabiliviſſe terram רֹקַע הָאָרֶץ cùm tamen ſtabilitio terræ ſolùm facta ſit ſeparatione partium: Ergo etiam firmamentum ſeu ſtabilitio cœlorum eodem modo facta eſt.

O. A. M. D. H.

SECTIO III.

De Planetis & ſtellis in particulari.

QUod attinet motum Planetarum & ſyderum, id pertinet ad Matheſin. Ad Phyſicam hìc ſolùm revocabimus ea, quæ attingunt naturam Planetarum, aut quæ de Planetis poſſunt eſſe controverſa.

QUÆSTIO I.

Utrum Sol ſit corpus liquidum, in quo maculæ ſolares fluctuent.

De natura Solis duo præcipuè quæri poſſunt. 1. Cujus naturæ ſint ejus maculæ? 2. Cujus naturæ ſit Sol ipſe, in quo reperiuntur maculæ? Meâ ſententiâ Sol eſt Planeta conſiſtens ex ſubſtantia partim ſolida, partim liquida. Interior pars ſeu nucleus eſt tantùm ſolida, ſicut terra, Luna, Mars, & reliqui Planetæ; exterior pars eſt tantùm liquida, ſicut circumfuſus telluri noſtræ aër. Diameter nuclei ad Diametrum totius Solis poteſt poni ſe habere ùt $\frac{2}{3}$. adeoque cùm Diameter terræ ad Diametrum Solis ſe habeat ùt 1. ad 152. Diameter nuclei erit centies major terræ noſtræ Dametro; altitudo verò liquidi, quod nucleo circumvolvitur, erit quinquagies major terræ Diametro. Liquidum hoc nucleo circumfuſum dico eſſe craſſius ac denſius ſubtili materia, ſicut aqua terræ circumfuſa craſſior eſt aëre, idem liquidum duo ex ea parte comprimi, ex qua rectà Sol Planetis obvertitur; ſicut enim Luna ſub Æquatore aquas noſtras premit, eaſque verſùs littora ac verſùs Polos attollit. Ita fieri dico, ut liquidum ſolare ex una parte depreſſum ex quavis alia parte attollatur. Idem contingit, ſi aqua in vaſe contenta oris flatu prematur, & verſùs latera aſſurgere cogatur; aut ſi veſica vento turgida ex una parte comprimatur, ut ſic ex omni alia parte corpora ambientia fortius repellat. Itaque etiam eodem modo continget in liquido Solis, ut preſſum viciſſim reprimat, & ſubtilem materiam ſua elicitate in totum univerſum repellat, atque amoveat, quo modo facillimè explicatur perpetua actio lucis in Sole. Sed & macularum Solis origo & motus facillimè ſic explicatur. Dici enim poteſt, per actionem ſubtilis materiæ, penetrantis per liquidum Solis uſque ad nucleum, quandoque diſſolvi partes ſolidas, eaſque diſſolutas in ſuperficiem æquoris ſolaris evehi, ut ſic reddantur conſpicuæ, & cum globo terraqueo ſolari circa axem Solis aliquamdiu revolvantur, quia verò tales maculæ denſitate differunt, contingit, ut non omnes æqualiter aſſequantur motum vertiginis ſolarem, ſed aliquæ celerius, aliæ tardius etiam in eodem ſitu revolvantur; ſicut enim navis onuſtior in mari tardius fertur; ita etiam maculæ graviores in æquore ſolari tardius navigant. Et ſicut corpora graviora in aqua vaſis circumacta tardius revolvuntur, ita etiam maculæ ob diverſam ſui denſitatem & gravitatem inæqualiter feruntur. Ortus macularum fit, quando mucus iſte ſolaris æquoris ex profundo emergit; interitus macularum datur, quando iterùm ad fundum merguntur ac diſſolutæ inſtar pulveris præcipitantur.

Probatio hujus meæ hypotheſis eſt, quia macularum ſolarium & ipſius Solis phœnomena hoc modo facillimè explicantur, & quia in nulla alia hypotheſi hactenus prolata tam facilè explicari poſſunt. Si enim dicatur, maculas ſolares eſſe extra Solem inſtar Planetarum, nulla eſt ratio, cur non aliquando videantur extra limbum Solis, aut cur non patiantur Parallaxin, aut cur poſt tot obſervationes nondum obſervata ſit regularis periodus, ſicut ea periodus ſtatim reperta eſt in ſatellitibus Jovis & Saturni. Si verò dicatur, quòd exiſtant in ipſo ſolari corpore ſolido, nulla poteſt reddi ratio, tam irregularis motûs, & etiam tam irregularis revolutionis; cùm obſervatum ſit, aliquas maculas liberrimè vagari in corpore ſolari; & nonnullas ſuam revolutionem peregiſſe 28. diebus, alias 25. diebus, alias adhuc minori tempore, prout ex hiſtoria macularum Solis hìc ſubjicienda palam fiet.

Accedit, quòd vix duobus aut tribus diebus idem omnino conspectus macularum permaneat, quod non fieret, si corpori solari solido inhærerent; quamvis enim mutarent figuram ob consumptionem materiæ, non tamen tam notabiliter mutarent situm, & mutuam inter se distantiam.

1. Du Hamel in Actis Acedemiæ Regiæ ad annum 1678. sic habet: Macula in Sole visa est, quæ in faculam conversa est. Aliæ 24. Maji apparuerunt numero complures; sed ex iis quatuor insignes erant magis conspicuæ, quæ in Trapezii formam erant dispositæ, inter eas maxima quadam velut nebula cincta videbatur; sed tubo 22. pedum aliæ quoque maculæ nebula rariore circumfusæ apparuerunt. Easque recens formatas Cassinus, qui eas observavit, suspicatus est, ex theoria jam olim constituta, quis futurus esset earum motus prædixit. Una ex iis evanuit die 25. quæ nimirum maximæ Trapezii erat opposita, ex tribus reliquis factum est triangulum æquilaterum, quod die 28. contrahi visum est, ob eam fortè rationem, quòd disci Solaris margini essent propiores, idque ex Optices legibus. Die 29. visæ sunt mutuò ad se accedere, sed tertia ab iis recessit, quæ fuit magna irregularitas in motu hujus maculæ, nisi fortè recens genita sit in priori loco. Die 30. puncta quædam obscura superfuerunt, sed majore splendore circumfusa, quod semper accidit, cum maculæ desinunt.

2. Idem in iisdem Actis ad annum *1684. ait:* Cùm Cassinus 5. Maji deprehendisset Solis maculam prope ejus orientalem marginem, futurum ejus motum in Solis disco, & tempus quo reditura esset, die nimirum primo Junii scripto edito prædixit. Quod evenit juxta ipsius theoriam. Die prima Junii eoipso in loco, ubi maculam visam iri notaverat, faculam invenit, in quam macula conversa est, quæ quidem transformatio sæpe aliàs fuit observata, ita ut ejus maculæ revolutio apparuerit dierum $27\frac{2}{7}$. quæ aliàs visa fuerat modò $27\frac{1}{2}$. modò $27\frac{1}{4}$. Ex ea occasione admonuit, nihil mirum esse, si aliquot horarum differentia inter reditus macularum occurrat. Nam præter diversum polorum Solis situm, & motum annuum Solis accedit, quòd partes ipsæ macularum, quæ figuras mutant, alio quoque motu agitentur eo ferè modo, quo nubes in aëre huc illuc feruntur. Die undecimo Junii D. de la Hire eoipso in loco, cui facula inesse debebat, duas insignes maculas, & majores quàm antea visæ fuerint, observavit. Unaquæque ex iis unius minuti spatium seu partem ferè tricesimam Diametri Solis occupabat, & duorum minutorum intervallo inter se distabant, tametsi extremo Solis margini essent finitimæ, eæque majores multò visæ fuissent, si centro Solis propiores extitissent. Ex his duabus maculis illud Cassinus observavit, eam quæ longius à Solis limbo distabat, eundem planè locum in ejus disco obtinere, quem illa tenuerat, quæ mense Majo fuit observata habita ratione polorum Solis & coluri per ejus polos proprios, & polos Eclipticæ transeuntis, undè censuit eandem esse, quæ mense Majo fuerat observata; eam verò, quæ proprior erat margini, novam esse, quæ è Sole excessit nocte sequente diem 12. Maji, relicta post se veteri macula sola. Videbatur die 13. Junii, egressa Solis limbum die 14.

3. Idem in iisdem Actis ad annum 1686. Cassinus deprehendit maculam Solis pervenisse ad medium Solis die 29. Aprilis hora 8. vespertina, & descripsisse parallelum declinantem à Solis Æquatore grad. 27. ad Austrum. Eandem maculam contulit cum alia, quam observaverat Mense Majo anni 684. in eodem Solis Parallelo mediumque Solis tenuit die 11. Maji hora quarta ante Meridiem.

Intercessit ergo inter mediationem Solis utriusque maculæ intervallum dierum 714. horarum 12. quod distributum in 26. revolutiones dat unicuique revolutioni dies 27. horas 11. 23′. Quæsivit etiam ex observationibus Scheineri, si fortè ex iis aliqua easdem ferè cum iisdem haberet conditiones, atque id deprehendit, ejusmodi maculam fuisse, quæ ab eo fuerat observata anno 1625. quæque medium Solis tenuerat die 16. Maji hora quarta vespertina Romæ, quæ sunt tres horæ 18′. Parisiis, cum simili declinatione australi. Interjecto temporis intervallo inter eam observationem, & hanc anni 1686. invenit revolutiones 810. dierum 27. horarum 11. min. 32. Et hanc periodum censuit accipi posse in modulum solarium revolutionum è terra apparentium.

4. *Idem ibidem ad annum 1688. de prima Octobris* Abbavillæ observavit maculas prope ejus occidentalem marginem recens obortas. Eas D. Meraldus conspexerat Parisiis in Observatorio die præcedenti 30. Septembris vespere, cùm hora decima matutina & in ipsa Meridie nullæ apparuissent: ita ut minimè dubium sit, quin inter Meridiem & horam secundam à Meridie prope Solis occidentalem marginem, ad quem properabant, formatæ fuerint. Octobris die 10 nec D. Meraldus Parisiis, nec D. Cassinus Deppæ ullum earum invenere vestigium, ideoque jam in superius Solis Hemisphærium delatas esse palam fuit. *Post* dies autem 17. D. Cassinus ex itinere redux eam Solis marginis partem, ex qua emergere debuissent, si fuissent *superstites* perlustrans has non reperit, unde eas evanuisse censuit. Primo autem Novembris *die observavit* circa Solis medium aliam *maculam exilem* ex duabus conflatum, quæ intra tres dies evanuit. Deinde alias duas vidit prope *Solis* ortivum marginem, quæ in dies prænotatam inter se distantiam magna irregularitate variabant. Undè perspicuum fuit, harum motum apparentem non fuisse simplicem, *sed* compositum ex Solis revolutione circa suum axem regulari, & motu proprio macularum irregulari instar nubium terrestrium. Die autem decima Novembris, cùm medium Solis vix essent prætergressæ, evanuerunt, & in earum locum die 14. propè Solis marginem apparuit facula rotunda, quam nonnullæ minores, sed clariores sequebantur

tur, intermixtis obscuris areis, quæ è Solis disco brevi excesserunt.

5. Historia Acad. Reg. ad annum 1700. loquens de macula eo anno à de la Hire observata, ait: D. de la Hire opinatur, maculas hucusque observatas, quamvis habeant diversas figuras, plerasque saltem tantùm esse unam quandam massam solidam, majorem terrâ nostrâ, quasi non habeat alium motum in corpore liquido Solis, quàm quod subin fluctuet in illius superficie, aliquando autem vel integra, vel aliqua sui parte profundius mergatur. Observat, eas maculas, quæ apparent ab invicem sejunctæ, non sic ab invicem sejunctas esse, quin possint referri ad unam massam irregularem, cujus tamen diversæ prominentiæ cernantur. Et revera nunquam vidit maculas in utroque simul margine. Quandoque apparent subitò in medio Solis, quin priùs conspectæ fuerint in margine; & tunc etiam statim habent totam suam magnitudinem; non enim successivè crescunt, sicut etiam non successivè decrescunt. Hoc convenit corpori submerso, quod totum simul ad superficiem emergit. Post plures annos, in quibus nulla observata est macula, iterùm aliquæ apparuerunt, sed eâ horâ, & loco Solis, in quibus exspectabantur supposita revolutione Solis 27. dierum; ex quo sequitur, massam illam, quæ maculas constituit, non esse errantem ac vagabundam in solari corpore, sed certo loco detineri. Quia tamen aliquando dantur maculæ, quarum apparentia non convenit cum revolutione Solis dierum 27. omnino diversæ massæ admitti debent. Diversæ figuræ macularum possunt provenire ex eo, quòd uno tempore ex una parte, alio tempore ex alia parte conspiciatur, & quia & ipsa circa suum centrum moveri potest. Si quis verò tueri velit, maculas de novi produci in Sole, tunc Sol instar impuri liquoris concipiendus est, qui subin fæces & mucum ejicit. Sed in hoc patitur ista opinio difficultatem, quomodo motus macularum ac ejusdem maculæ per tot annos & post tot revolutiones possit esse tam regularis? Sequitur dein observatio de la Hirii, quæ sic habet.

fig. 84. Die 9. Novembris hujus anni 1700. observavi in disco Solis maculam ex pluribus aliis compositam, prout patet ex figura. Nulla jam macula observata est ab anno 1695. & quæ tunc Mense Majo apparuit, ferè eandem habuit figuram ac ista; certum tamen non est, an sit eadem. Si autem supponatur, quòd alibi proposui, in materia fluida Solis dari corpus irregulare, quod dum ex diversis sui partibus cernitur, nobis diversas maculas ostendit, & quod in hac materia revolvendo æquali motu movetur, reperietur inter observationem mensis Maji 1695. & hanc intercedere 73. revolutiones, quarum quælibet est 27. dierum, hor. 7′. 7.

6. In Memoriis Acad. Reg. 1701. de la Hire dat descriptionem alterius maculæ his verbis: 30. Decembris anni 1700. deprehendi plures maculas in Sole, quæ simul sumptæ constituebant massam satis magnam. Obscurissima harum macularum, quæ reliquas sequebatur, transiit in Meridiano prope centrum Solis intra 17½″. & consequenter distabat à Meridiano per centrum Solis educto 4′. 22″. Omnes hæ maculæ simul sumptæ in superficie occupabant spatium circiter 2′. ½. id enim exactè determinari non poterat ob plures alias minores maculas, à quibus majores involvebantur. Duobus diebus sequentibus majores involvebantur. Duobus diebus sequentibus cœlum nubilum earum conspectum prohibuit. Sed die 2. Januarii eas observavi, & tunc stabant in ¾. Solis, & erant proximæ parallelo transeunti per ejus centrum. Non potest dubitari, hac maculas subitò ac simul apparuisse in disco Solis, tuncque fuisse majores, quàm in sequentibus observationibus. Nam die 28. Decembris, biduo ante primam observationem, lustravi diligenter Discum Solis, neque in eo ullam maculam reperi, quamvis tunc apparere debuissent in ¼. suæ Diametri, si fuissent visibiles: die 29. cœlum adhuc erat serenum: & ego illas solùm reperi die 30. ad Meridiem. Cùm posteà cœlum obductum fuerit usque ad tempus, quo transire debuerunt in superius Hemisphærium Solis, exspectavi dimidiam revolutionem Solis; sed licèt diligenter quæsiêrim in iis locis, in quibus redire debuerant, nihil tamen reperi. Credi forsà quopiam posset, has maculas easdem esse, quæ duobus antecedenter mensibus apparuerant, easque intra Solem obmersas delituisse. Sed quod consideratione dignum est, maculæ quidem ferè semper majores apparent initio observationis, quàm sequentibus observationibus, verùm nunquam subitò ac simul disparent, sicut subitò apparent; sed sensim donec tandem penitus dispareant. Si has maculas comparo cum iis, quæ duobus præcedentibus mensibus apparuerant, sique supponatur, eas ex eadem materia submersa prodiisse, reperio, quòd interim duas revolutiones peregerint spatio 54. dierum fermè, & consequenter revolutio circa Solem foret circiter 27. dierum, quod non longè recedit à revolutione nuper stabilita, dum eam maculam comparavi cum alia, quæ ante 5. annos 1695. apparuit. Figura maculæ majori tubo observatæ est hæc: fig. 85.

7. In iisdem Memoriis 1701. refertur observatio alia alterius maculæ facta à Cassino & Maraldo Montispelii, & habita 29. Martii 1701. fig. 86.

Determinatio sitûs majoris maculæ.

Observatio I.	*Observ. II.*	
Hor. 3. 49′. 51″.	H. 4. 11′. 9″.	Limbus Solis est ad filum Horizontalem tubi.
3. 50. 15.	4. 11. 42″.	Limbus præcedit verticalem.
3. 51. 23½.	4. 12. 39.	Macula ad Horizontalem.
3. 52. 53.	4. 14. 10.	Limbus inferior ad Horizontalem.
3. 53. 8.	4. 14. 38.	Limbus sequitur verticalem.

Altitudo Solis 18°. 18′. 50″.

Repertis polis revolutionis solaris circa suum axin, & situ eorum in disco apparente, & ductis

ductis Æquinoctiali ac Meridiano macularum, qui transibat per centrum Solis, & circulo declinationis maculæ, majoris hora quarta vespertina, reperi ejus latitudinem seu declinationem ab æquinoctiali 12°. circa Meridiem, & tunc temporis longitudinem ejus Orientalem 2° 10′. quam macula percurrebat ferè intra quatuor horas. Itaque transiit per centrum Solis 29. Martii 1701. hora 8. vespertina. Macula, quam observavi Rhodis mense Novembri 1700. habebat latitudinem Meridionalem respectu æquinoctialis macularum 9° 30′. circa Meridiem, consequenter erat propinquior ad æquinoctialem Solis 2°. 30′. Inter diem 7. Novembris 1700. quo illa macula medium Solis transiit, & diem 29. Martii 1701. intercedunt 142. dies, qui dant 5. revolutiones, quarum quævis foret $28\frac{2}{5}$. dierum; si foret eadem, cùm tamen revolutiones ordinariæ macularum tunc etiam, quando Sol est in Perigeo, ubi apparent paulò lentiores quàm aliàs, non sint longiores 27. diebus & 14. horis. Ejus itaque motus foret tardior, quàm aliarum macularum; haberet etiam irregularitatem, quæ induceret mutationem latitudinis.

8. In iisdem ad annum 1701. Cassinus Junior describit aliam maculam, observatam mensibus Majo, Octobri, & Novembri 1701. his verbis:

fig. 87. Post mensem Novembrem anni. 1700. quo maculam Solis reperimus Rhodis, deteximus aliam mense Martio 1701. Montispelii, ac post nostrum reditum Parisiis, mensibus Octobri & Novembri. Illam priorem Rhodis observavimus 11. Novembris 1700. post Meridiem, quando sumpsimus altitudines Solis pro dirigendo horologio; eamque in duas divisam figuræ oblongæ notavimus, quales communiter solent esse circa marginem Solis; major harum duarum erat versùs marginem Occidentalem. Situm determinavimus ex transitu marginum Solis & macularum per filum horizontale & verticale nostri quadrantis, easque invenimus in parte disci occidentali propiores margini, quàm centro, sic ut jam per novem aut decem dies debuissent esse visibiles, si fuissent in disco Solis. Observavimus eas præterea altero die in Meridie ex transitu marginum Solis & harum macularum per verticalem, & altitudinem Meridinam marginis superioris Solis & macularum. Ambo erant in eodem circulo declinationis, & transibant per Meridianum una post alteram intervallo 3. secundorum.

13. Novembris, quo adhuc ultima vice debuissent apparere, tempestas observationem impediit.

29. Martii hujus anni 1701. cùm essemus adhuc Montispelii, alias adhuc maculas in Sole reteximus. Erant tres aut quatuor. Earum maxima erat rotunda, ùt plerumque solent esse circa centrum Solis. Situm earum determinavimus ex transitu marginum Solis & macula per fila tubi applicati ad quadrantem. Erant tunc in parte Orientali disci Solaris prope ejus centrum. Altera die Sol non potuit observari. 31. observatum est, eas omnino disparuisse.

31. Octobris anni 1701. retexi maculam in Sole, cùm sumerem ejus altitudinem Meridianam. Utilius situm determinarem, sumpsi differentiam transitus inter margines & maculam per verticale; & altitudinem meridianam marginum solarium, & maculæ, quem situm posteà rectificavi per machinā parallacticam. Erat autem in parte orientali disci solaris, & apparuit solitaria tubo 40 pedum, involuta tamen per Atmosphæram, & plurimas faculas quæ magnum tractum occupabant.

1. Novembris ejus situm in Meridie in discq Solis determinavimus, sicut die præcedente; ac per tubum 40. pedum ibi quatuor alias maculas deteximus longè minores sitas inter maculam principalem, & marginem orientalem Solis.

2. Novembris una harum exiguarum macularum disparuit, & alia in duas divisa est.

3. Novembris exiguæ maculæ disparuerunt, nec ulla alia, quàm principalis apparuit, quæ jam videbatur composita ex duabus maculis habentibus figuras irregulares; & junctis ad invicem.

4. Novembris Sol obductus erat. 5. & 6. in Meridiano intra unum secundum per verticale filum transiit; ex quo deducebam, supposita Parallaxi Solis nunc recepta, ejus Diametrum paululum minorem esse Diametro terræ.

7. & 8. non potuit *observari ob cœlum nubilum.* 9. autem apparuit in duas divisa inæqualis magnitudinis; minor erat major Meridionalis. 10. observatæ sunt sine ulla mutatione quoad suam configurationem.

11. in Meridie, cùm cœlum non esset juxta vota serenum, non potuerunt percipi. Erant tunc vicinæ margini Solis, in quo situ aliàs difficulter possunt percipi.

Ut possem describere situm harum macularum in globo Solis respectu æquinoctialis & coluri Solis, descripsi circulum, qui repræsentat discum apparentem Solis; in hoc duxi Diametrum, quæ repræsentat sectionem plani Eclipticæ in globo Solis. Respectu Eclipticæ, quam consideravi ùt immobilem, posui circulos declinationum pro tempore observationis convenientes tribus maculis, uti & earum æquinoctiales, quæ & ipsæ variant pro diversis anni partibus, quamvis minus sensibiliter. Determinavi dein situm maculæ Rhodis observatæ relatè ad circulum declinationis Solis, & reperi ejus latitudinem sumptam ad æquinoctialem macularum fuisse circiter 9° 30′. versùs Meridiem. Ejus longitudo Occidentalis à centro Solis 12. Novembris 1701. in Meridie erat 66°. Si ergo supponamus, hanc maculam motu suo diurno 13° 6′. in

globo

globo Solis, prout in pluribus aliis observatum est, reperitur, maculam illam ante 5. dies 1. horam transiisse per centrum Solis, ad quod proin appulit 7. Novembris paulò ante Meridiem. Per observationem diei 11. pervenisset ad centrum solare 7. Novemb. duabus horis ante Meridiem. Verùm in hoc genere observationum non potest haberi tanta exactitudo, quando transitus per centrum determinari debet ex observatione maculæ in extremitatibus Solis, cùm ibi ejus motus apparens sit valde lentus.

Eadem operatione usus sum pro determinando situ maculæ alterius 29. Martii 1701. observatæ. Latitudinem ejus Meridionalem reperi 12°. Longitudinem ejus Orientalem hora quarta vespertina 29. Martii 2°. 10′. quos macula motu diurno fermè intrà 4. horas percurrit. Itaque ea macula centrum Solis transiît 29. Martii hora 8. vespere. Hæc determinatio priori accuratior est, quia ejus maculæ motus apparens tunc erat in sua maxima celeritate. Maculæ ad finem mensis Octobris observatæ latitudo erat paulò major 12°. & Meridionalis; qualis erat in macula observata 29. Martii 1701. Longitudo Orientalis 5. Novembris in Meridie erat 2°. 10′. quos macula percurrit suo motu proprio intra quatuor horas. Itaque ea macula medium Solis pertransiît 5. Nov. hora 4. Vespertina, vel hora 4½ juxta aliam determinationem sumptam ex observatione 5. & 6. Nov. Supposito, quòd revolutio hujus maculæ pro more aliarum contigerit intra dies 27. horas 12. in discum apparentem Solis transiît 29. Octobris hora 7. vespertina, & ex eo disco excessit 12. Novembris una hora post Meridiem.

Hic observandum est, arcum apparentem, quem macula describit, non esse dimidium suæ circumferentiæ. Indè enim differt magnitudine anguli visualis, hoc est, Diametro apparente Solis, quæ tunc erat 32′. 30″. quod arcum apparentem reddit 179°. 27′. 30″. & arcum occultum 180°. 32′. 30″. Macula igitur plus temporis impendit ad percurrendum arcum occultum (seu ex parte alterius hemisphærii invisibilem nobis) quàm apparentem, & hæc differentia facit duas horas, quarum ratio habenda est in ingressu aut egressu macularum è disco Solari.

Cùm autem hæc macula eandem haberet latitudinem cum ea, quæ Montispelii observata est, quæsivi, an inter eas intercessissent integræ revolutiones. Prima transiît 29. Martii hor. 8. vesp. Secunda 5. Novembris per centrum æquinoctialis macularum Solis hor. 4. vesp. Intercedunt 220. dies 20. horæ, qui divisi per octo dant singulis revolutionibus 27. dies 14. horas & dimidiam, supposito, quòd sit eadem macula. Hæc revolutio paululum major est, quàm communiter supponitur; de his verò difficile est dare regulam ob diversam mutationem figuræ earum, ad quam accedere possunt motus maculis peculiares.

9. In iisdem ad annum 1702. Cassinus junior recenset observationem alterius maculæ 6. Maji eodem anno observatæ.

Hæc macula, inquit, apparuit in margine Orientali Solis valde exigua die 6. Maji, sicut in eo situ communiter tam exiles videri solent. 7. eadem tubo 45. pedum observata apparuit esse composita ex duabus ad invicem junctis, quarum minor erat versùs marginem orientalem. Erat circumdata per Atmosphæram, & plures faculas seu partes Solis reliquis lucidiores.

8. Visa est esse composita ex tribus maculis ab invicem sejunctis, quarum minores sitæ erant inter maculam principalem & marginem orientalem Solis.

9. & 10. non batur alia earum mutatio quoad earum configurationem, nisi quæ sequitur ex diverso situ in disco Solis.

Die 11. eam observavi tubo 17. pedum statim manè. Visa est fermè ejusdem magnitudinis ac erat die 10. sed longè minus obscura erat, sic ut difficulter à disco Solis discerni potuerit, cùm hora 10. vellem determinare ejus situm, non potui ampliùs eam invenire tubo 6. pedum, ac vespere ne quidem tubo 45. pedum ampliùs videri potuit. Hoc ergo attentione dignum est in hac observatione, quod ob diminutionem solam obscuritatis, non verò ob diminutionem magnitudinis disparuerit.

Latitudo hujus maculæ Australis erat 10°½ longitudo à margine orientali Solis die 9. in Meridie erat 57°½. die 10. erat 70°½. quod convenit cum motu earum diurno 13°. ac paulò plus. Juxta hanc observationem macula debuit ingredi discum apparentem Solis die 5. hora 3. matutina. Ad medium Solis pervenisset in suo parallelo die 11. paulò ante medium noctis; egressa verò fuisset die 18. hora 9. matutina.

Hæc macula mihi videtur comparari posse cum ea, quæ observata est Rhodis 1700. mense Novembri, Illa macula habuit latitudinem Australem 9°½ Et transiit centrum Solis 7. Nov. circa Meridiem. Hæc autem habuit latitudinem Australem 10°½. & transiisset centrum Solis 11. Maji 1702. circa medium noctis. Intendit intervallum 550. dierum, 12. horarum, quod divisum per 20. revolutiones, reddit unam revolutionem 27. dierum, 12. hor. 35′. quæ mensura revolutionum conformis est determinationi juxta exactiores observationes factæ.

Occasione maculæ visæ in Majo 1695. Maraldus observavit sæpius tales in Majo observatas esse v. gr. 1684. 1686. 1688. hinc examinavi, an ista non posset haberi pro eadem illis annis observata: reperi maculam anni 1688. transiisse per medium sui paralleli in disco solari 6. Maji 1688. hora 6. matutina, hanc autem debuisse transire 11. Maji 1702. circa medium noctis. Intervallum est 14. annorum, quorum duo sunt bissextiles, & 18. horæ, quod divisum per 186. revolutiones, reddit revolutionem 27. dierum 12. horarum 21′.

Quod

Quod verò maximè notatu dignum est, quòd hoc ipsum intervallum meus Parens determinaverit ex observationibus factis mense Majo 1684. & 1686. sed & habitis à Scheinero & Hevelio inter observationes Scheineri, inquit, reperi unam factam 19. Maji 1625. circa maculam, quæ apparuit vesperè eodem loco, quo à nobis notatæ manè apparuerunt, intervallum inter 19. Maji 1625. & nostram observationem 1684. dantur revolutiones 783. quarum una est 27. dierum, 12. horarum 20. intervallum inter hanc observationem & eam anni 1686. dantur revolutiones 809. quarum una 27. dierum, 12. hor. 19/. 20//. intervallum inter eandem observationem & eam anni 1688. dantur 836. revolutiones, quarum una est 27. dierum, 12. hor. 21/. 30//. Inter observationes Hevelii datur una mensis Maji 1644. ubi macula in eodem loco Solis observata est, in quo nostra observata est 13. Maji 1688. manè. Inter hanc & eam anni 1684. dantur revolutiones 531. quarum una est 27. dierum, 12. hor. 23/. Inter hanc & eam anni 1686. dantur revolutiones 557. quarum una est 27. dierum, 12. hor. 22/. Inter eandem & eam anni 1688. dantur revolutiones 584. quarum quælibet est 27. dierum, 12. hor. 24/. Habemus itaque jam 5 vel 6. magna intervalla, quæ reddunt eandem macularum periodum, propè 5 aut 6. Si eligatur media 27 dierum, 12. hor. 26/. conveniunt ad 2 aut 3/. Hæc revolutio media eadem est, quam & reperio in revolutionibus medii inter annum 1688. mensis Maij, & 6. Maji 1702. Addo, observationes, quo contingunt eodem mense, non ita subjectas esse inæqualitatibus provenientibus à motu Solis annuo, adeoque magis serviunt ad determinandum motum medium.

9. In iisdem Actis ad annum 1702. idem Cassinus recenset aliam observationem maculæ eodem mense Majo observatæ.

Die 22. inquit, hujus mensis Maij 1702. observavi novam maculam in disco Solis, prope marginem Orientalem; ea erat major & obscurior præcedente, & erat involuta per Atmosphæram, & plures faculas inter marginem & maculam medias.

Die 23. tubo 17. pedum lustrata videbatur sola & figuræ propè similis, quam habuit die præcedente.

Die 24. videbatur composita ex duabus maculis ad invicem junctis, quarum minor erat versùs marginem Orientalem Solis, videbatur esse ejusdem magnitudinis ac erat die 23. sed aliquanto debilior.

Die 25. difficulter ampliùs etiam tubo distingui potuit, quamvis figuram non mutaverit, quia valde debilis & parum omnino obscura erat. In Meridie tubo 6. pedum non potuit ampliùs videri, & posteà non ampliùs observata est.

Repræsentavi situm hujus maculæ ad singulos dies juxta observationem meridianam, & reperi ejus parallelum non differre sensibiliter à linea recta. Latitudo Australis erat paulò plus quàm 120. Longitudo à margine Orientali die 23. in Meridie erat paulò minus quàm 51°. die 24. erat paulò plus quàm 64°. Itaque macula pervenisset ad medium sui paralleli die 26. paulò ante meridiem, ea ingressâ est in hemesphærium apparens Solis die 19. circa horam 3. vespertinam, sic ut die 20. videri potuisset. Veruntamen eo die nihil in Sole deprehendi, quamvis magnam attentionem adhibuerim. Die 21. impeditus negotiis observationem nullam institui. Ea macula, quam initio hujus mensis observavi, debuisset ad medium sui paralleli pervenire, die 11. circa noctis medium. Hæc autem ad medium pervenisset die 26. circiter post 14. dies & dimidium. Cùm verò hoc tantùm sit dimidium integræ revolutionis maculis consuetæ, sequitur, hanc maculam cum illa non esse eandem, & quod in Sole in locis è Diametro oppositis formatæ sint.

Hæc macula visa non est, nisi tantùm in parte Orientali Solis, sicut & præcedens, & ferè in eodem loco disparuit, ac ferè eodem modo, rarefiendo & minuendo obscuritatem.

Situs maculæ hujus valde diversa est ab illis quatuor, quas à duobus abhinc annis observavimus. Hinc eam comparavi cum alia, quam Maraldus observavit ad finem Maji 1695. Illa macula pervenit ad medium sui paralleli 24. Maji hora 9. vespertina. Hæc eo pervenire debuit 26. in Meridie. Intervallum est 7. annorum, in quibus unus est bissextilis, 1 dies, 15 horæ. Hoc divisum per 93. reddit unam revolutionem maculæ 27. dierum, 12. horarum, 2/. Itaque credi potest, hanc eandem fuisse cum illa, aut saltem, utramque in eo loco formatam esse.

De eadem macula de la Hire sic discurrit l. 2. Initio Maji hujus anni 1702. apparuit exigua macula in Sole, quæ intra paucos dies sensim diminuendo evanuit. 21. ejusdem mensis apparuit alia versùs marginem Orientalem Solis, quæ erat ferè ejusdem magnitudinis cum præcedente. Erat tantùm unica macula, nube exigua obscura, ùt solent, circumdata; brevi etiam in disco Solis evanuit, nam 25. adeò debilis erat, ut in Meridie vix ampliùs discerni potuerit tubo quadrantis, cujus radius trium pedum; quamvis observata fuerit tubo quadrantis majoris muralis. Raròvidentur maculæ longè remotæ ab invicem, sic ut non possint haberi pro una macularum massa; nec etiam frequenter cernuntur maculæ, qui apparent ac disparent in tam exigua ab invicem distantia. In hoc enim casu dici non potest, primam & secundam esse eandem maculam, quia aliàs sequeretur, eandem suam periodum absolvisse intra 14. dies, quod nimis remotum est, à periodo recepta.

Itaque explicatio mea apparitionis macularum quàm aliàs dedi, meretur additionem. Supposui, in Sole dari unum tantùm corpus solidum & irregulare, quod à materia fluida Solis abstractum, ac circa suum axem revolutum aliquando hanc, aliquando verò aliam prominentiam ac faciem ostendit, eumque illud corpus alia materia rariori circumdatum sit, repræsentat quandoque nubes, quibus involvitur. Dum mergitur in fluido Solis, disparet; & resistentia quandoque major, quan-

quandoque minor, quam facit fluido se abripienti, & quæ inæqualis esse potest partim ob suas inæqualitates figuræ, partim ex distantia diversa à suo centro, motum apparentem inæqualem reddere potest; undè & ipse motus periodicus inæqualis esse potest. Verùm pro explicanda hac postrema macula insuper dicendum est, corpus illud solidum in plures partes quandoque separari posse, quæ iterùm in unam massam reuniantur; aut certè supponendum, plura talia corpora reperiri in Sole.

Similium macularum historiæ habentur in Actis Academiæ 1703. 1704. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1713. 1714. 1715. 1716. 1719. 1720. 1722. ex his solùm ea excerpo, quæ ostendunt, motum macularum esse irregularem; adeoque, quòd non sint affixæ corpori solari solido, sed natent in liquido.

1702. Observat Cassinus junior maculam à 22. Decembris usque ad 30. Longitudo ejus à margine orientali. 22.do erat 45.° $\frac{1}{4}$ 30. erat 152.° $\frac{1}{2}$. declinatio Meridionalis primis observationibus erat 10°. aut 11. in posterioribus observationibus habuit aliquas irregularitates, quas, inquit Cassinus, nescio an debeam tribuere cuidam motui particulari maculæ, aut difficultati observationis ob ventos tunc spirantes. Medium sui paralleli habuit 25. Decembris. hora. 6. vespertina. De la Hire de hac macula loquens ait: Erat mediocris magnitudinis, & composita ex duabus principalibus maculis, quæ erant involutæ quodam nubis genere, clarioris, ùt solent, versùs extremitates maculæ.

1703. Cassinus junior 24. Maji observat macu-
fig. 88. lam, cujus longitudo à margine orientali eo die erat 40°. vel 41°. & aliam, cujus similis longitudo 35°. vel 36°. latitudo ambarum meridionalis erat 12°. Occidentalior præcedebat orientaliorem 4. secundis in tempore, tubo 13. pedum major apparuit composita ex duabus junctis ad invicem, minor etiam in duas divisa erat distinctas ab invicem. Die 25. per tubum 17. pedum major apparuit composita ex duabus rotundis, supra quas erat alia minor separata duabus, quæ erant junctæ ad invicem. Minor erat composita ex sex maculis. Die 26. major apparuit figuræ fermè rotundæ, & minor composita erat ex tribus ab invicem separatis 27. minor erat composita ex quatuor, quarum duæ erant majores cæteris. 30. Minor apparuit instar nubis, cujus medium erat densius, cujus tamen figura determinari non poterat. 1. Junii macula adhuc larga erat, sed minor non potuit ampliùs distingui. Hæc macula 28. Maji hora 5. 40. ante Meridiem pervenit ad medium sui paralleli. Latitudo ejus meridionalis erat tunc 2°. 3. Junii manè hora 6. eam observavi prope marginem occidentalem instar radii nigri, longi, & recti. ùt apparet ex figura, in qua simul exhibetur motus macu-
fig. 88. læ 1702 visæ. 19. Junii iterùm manè versùs Orientem in Sole apparuit, & longa, & per Atmosphæram involuta. Major ejus diameter erat circiter 30″. eo die manè h. 7$\frac{1}{2}$. jam præcedebat marginem orientalem 6″ temporis, & sic ejus longitudo à margine orientali erat 23°. 40. 20. Junii hora 7. eadem longitudo erat 37°. 36. juxta hanc observationem macula debuit pervenire ad medium sui paralleli 24. Junii circiter hora 6. matutina. Itaque ejus revolutio à 28. Maji similis horæ tantum erat 27. dies, nulla addita hora, ut in revolutionibus aliarum macularum solet. Hæc inæqualitas non potest salvari per motum annuum Solis, & positionem polorum, quia hæc differentia tantùm dat ad summum per totum annum horas 3$\frac{1}{4}$. Itaque supponendum est, maculas habere quendam motum sibi proprium, uti & hanc, quæ acceleravit suum motum. Observo, hanc maculam fuisse propriorem æquinoctiali Solis, quàm reliquas præcedentes; & sic ista observatio confirmat doctrinam ac observationem P. Scheineri, qui refert, maculas centro Solis propriores minori tempore absolvere suas revolutiones; & hoc ipsum etiam habet analogiam cum maculis Jovis, quarum eæ, quæ sunt centro Jovis propiores, habent motum celeriorem, quàm reliquæ, quæ sunt à centro Jovis remotiores, ùt refertur in Actis Academiæ 1692. Comparari etiam possunt fluviis, qui sunt propiores ad Æquinoctialem terræ. Eadem macula fuit observata usque ad 30. Junii, quo iterùm h. 7$\frac{1}{2}$. à margine orientali 172°. distabat. Medium paralleli transiit 24. h. 5$\frac{1}{4}$. manè. Observationes hæ confirmantur per eas, quas D. Manfredi fecit Bononiæ, & de la Hire Parisiis. Hic observat, hanc maculam 3. Junii hora 6. matutina adhuc fuisse in disco Solis. & margine occidentali remotam fuisse 8″. prout micrometro dimensus est; ex quo infert, maculas nullam aut omnino exiguam habere altitudinem supra Solem in Meridie intra 3″, marginem occidentalem subiit. 18. Junii in margine orientali rediit h. 5. $\frac{1}{4}$. visa est à magine orientali distare 20″ in gradibus, prout iterùm de la Hire se exactè micrometro tubi 16. pedum dimensum fuisse testatur 19. Junii latitudo maculæ borealis erat 40″. 20. 35. 21. 10″. Die 22. latitudo australis 15″. Medium sui paralleli transiit 24. Junii, manè hora 4. 30′. tunc distantia à centro Solis erat 1′. 5″. ex omnibus observationibus determinat de la Hire, hujus maculæ revolutionem tantùm fuisse fig. 89.
26. dierum. hor. 21$\frac{1}{2}$. 30. Junii disparuit. 7. Julii observavit de la Hire Solem & nullam maculam reperit; 8. Julii reperit aliquam, cujus figuram hìc exhibet usque ad diem 17. Julii, quo in superius hemisphærium transiit. 12. Julii manè hora 4. transiit, medium sui paralleli, ubi distabat à centro Solis 6′. versùs Austrum. 16. Julii vespere h. 7. distabat à margine occidentali tantùm 35″. latitudo australis erat 6′. 50″. 8. Julii latitudo australis erat 4′. 53″. à centro Solis longitudo orientalis erat 9′. 20″.

1704. De la Hire 6. Januarii nihil adhuc observat in Sole. 7. Observat maculam, quæ ex tribus erat composita & circumdata nubecula, versùs extremitates clariore. Eo die 7″$\frac{1}{2}$. attigit Meridianum ante marginem ultimum Solis; 18. h. 11. tantùm 6.″ distabat per micrometrum à margine occidentali. 11. Altitudo meridiana maculæ erat 19°. 16′. marginis superioris in Sole 19°. 33′. 30″. Maraldus 7. Januarii observat duas maculas in Sole unam versùs marginem orientalem, alteram versùs occidentalem; hæc habuit latitudinem austra-

stralem 7°. illa australem 9°½. figura secundæ occidentalis est num. 1. prioris num. 2. 4. & 5. nihil adhuc repertum fuit in Sole. 10. Occidentalis transiit in superius hemisphærium. Orientalis 12. manè h.5. pervenit ad medium Solis. 16. Apparuit, ut n.4. & 17 ùt n.5. 18. Jam erat proxima margini occidentali, adhuc contractior; circa medium Solis erat largior ùt n. 3. Si hæc macula est eadem cum macula 1688. duo dies deficiunt intra 194. revolutiones à periodo 27. dierum. 12. h.20′. 25. Jan. macula prior occidentalis in oriente apparuit in distantia 1′. à margine orientali. 31. manè h. 1. iterùm pervenit ad medium Solis. 7. Februarii macula posterior (nam componebatur ex duabus) ad medium noctis eodem loco extitit, quo extitit 11 Januarii; h. 10 circiter, adeoque ejus revolutio erat 27. dierum. 14. h. circiter. In posteriore etiam revolutione distantia ab æquinoctiali Solis erat minor, quàm in præcedente. Dum econtrà in altera macula prius orientali, à qua distabat 60°. ea distantia aucta fuerit. Vide fig. Ubi annotatur, spatium clarum, quod circumdat maculam, clarius videri tubo 5. aut 6. pedum, aut aere aliquantum nubilo, quàm majore aut meliore. 19 Martii apparuit alia macula prope limbum orientalem, ejus latitudo meridionalis erat 10°. ad medium Solis pervenit 23. Martii manè.

1706. 4. Junii erat aliqua ferè in medio disci Solis, sub centro Solis 1′.½. duobus diebus antecedentibus & subsequentibus nihil erat in Sole. 19, Junii alia per medium *Solis jam* transierat, quæ & ipsa diebus præcedentibus non apparuit, & etiam 23. non ampliùs visa est. Erat sub centro Solis 4′. 12. Decembr. h.6. vespertina transiit macula per medium disci, & alia 1707, 1. Martii h.8, vespere inter quas duas revolutio non est accurate 27. dierum 12. h. ambæ habebant declinationem meridionalem 6°. aut 7°. hæc macula, si fuisset sphærica, fuisset 1728. vicibus major terrâ. 20. Martii apparuit alia congeries macularum, cujus transit per medium 28. h. 9. vespere. 24. Alia apparuit versùs Orientem primæ declinatio meridionalis erat 9°. secondæ 6°. aut 7°. 11. Maji alia in Meridie medium Solis transiit, & alia 2. Octobris circa medium noctis, utroque habuit declinationem Meridionalem 6′ aut 7°. 14. Novembris alia h.5. vespertina prope centrum Solis medium transiit, cujus declinatio meridionalis 12°. aut 13°. 16. Jam disparuit, dum eo die alia versùs marginem orientalem apparuit. Dumque ea 27, prope marginem occidentalem attigit, alia versùs marginem orientalem eo die apparuit. Hæc ultima orientalis erat in Hemisphærio septentrionali cum declinatione 13°. transiit medium, 30. Novembris h. 7. vesp. Alia macula etiam habens declinationem septentrionalem 12. aut 13°, transiit medium 1705. 12. Aprilis h.8. matutina. Intervallum pro revolutione dat 27. d. ½. 15. Decembris alia apparuit in Oriente, cujus declinatio meridionalis 13°. videtur eadem. quæ apparuit 16. Novembris.

1708. occasione macularum Jovis observatur, nullam observatam esse maculam Solis, quæ fecerit plùs, quàm 3. revolutiones. Eodem anno apparuit longus tractus macularum 11. Augusti, agmen utrinque claudebant duæ majores, quæ ab invicem distabant plus quàm 2′ & erant involutæ nubibus; minores singulis horis situm & figuram mutabant; major medium Solis transiit 12. Augusti manè h. 6.½ & orientalior h. 11. vespere. Declinatio meridionalis erat 6°. aut 7°. 18. Augusti non ampliùs sunt visæ. 2. Septembris apparuerunt exiguæ maculæ in margine orientali: major earum medium Solis attigit 8. h.2. pomeridiana. Cùm autem ab 12. Augusti h.6. matut., usque ad 8. Septembris h.2. pomerid. intervallum sit 27. d. h. 7. vel, 8. poterat credi, hanc maculam fuisse prius occidentaliorem; cujus motus sit tardior motu solari ob motum proprium; sed de la Hire reperit, hujus declinationem fuisse minorem, quàm in illa 12. Augusti. 16. Novembris aliqua medium transiit h. 8. vesp. declinatio meridionalis erat 4°. aut. 5°. Ob declinationem poterat esse eadem cum illa, quæ apparuit mense Septembri, sed non ob revolutionem. 24. Novembris apparuerunt duæ versùs marginem orientalem, major erat septentrionalior cum declinatione tamen adhuc meridionali 6°. aut 7°. ad medium pervenire debuit 29. circa Meridiem, potest esse eadem cum illa, quæ apparuit in Augusto ob declinationem perfectè æqualem, quamvis revolutio aliquot horis tardior sit, quod potest provenire à motu maculæ proprio. Figuræ amborum satis conveniebant.

1709, 6. Januarii in Meridie, quo semper solet observari, apparuerunt duæ maculæ valde ad invicem propinquæ; major ac occidentalior habebat *declinationem meridionalem* 3′. 35″. Die 10. *transit in superius Hemisphærium. Declinatio* merid. tunc erat 4′. 10′. *die 26 reapparet in margine* orientali cum declinatione septentrionali 5″. respectu centri apparentis. Ea declinatio septent. 28. erat 40″. Et die 30. jam iterùm facta est meridionalis 10″. 3. Februarii transiit medium, cum declinatione meridionali 3′. 40″. eadem hora ac die apparuit alia macula in parte orientali eadem positione cum declinatione septentrionali 25″. videbatur jam percurrisse ⅚. viæ. 5. Non ampliùs hæc nova apparuit. Prior autem versùs Occidentem perrexit cum declinatione merid. adhuc 3′. 25. Augusti aliqua apparuit in medio partis occidentalis Solis, cum declinatione merid. 1′. 30″. certum est, diebus præcedentibus nihil apparuisse in Sole. 27. Erat proxima margini *occidentali* cum declinatione meridionali 1′. 15″. 12. *Novembris*, jam aliqua medium transierat cum *declinatione* meridionali 1′. 45″. 16. *Habuit declinationem* merid. 2′. 50″. 18. *Non ampliùs apparuit*.

1710. Cassinus 24. Octobr. observat magnam maculam in parte jam occidentali Solis, quamvis die præcedente nulla apparuerit. 25. Ejus latitudo meridionalis erat 3′ fermè. 28. Ejus latitudo erat septentrionalis ferè eadem quantitate, qua prius erat Meridionalis. Erat in medio Solis 24. Octobr. h. 7.½. vespere.

1713. Tantùm una apparuit à 19. Maji usque ad 26. quæ medium disci attigit 25. hora 5. vespere cum latitudine meridionali 14°. aut 15°.

1714. Ap-

1714. Apparuit congeries macularum 21. Augusti, in qua duæ majores cæteris. 26. Una disparuit, & 30. tota congeries. Declinatio septentrionalis erat 15°. vel 16°. alia macula apparuit, 25. Septembris, constabat octo vel 9. aliis. Tota congeries transiit per Meridianum intra 6'' temporis, dum intra 120'. transit Diameter Solis. Adeoque Diameter maculæ erat quinquies major Diametro terræ.

1715. 3. Maji observata est macula tempore Eclipsis Solaris in diversis Europæ provinciis. 4. Julii simul apparuerunt duæ congeries macularum valde ab invicem remotæ, nempe 13ma. parte Diametri *solaris*. Prima disparuit 12. versùs marginem occidentalem, altera autem 13. Varias subierunt mutationes tempore suæ apparitionis. 12. Septembris in medio Solis apparuit longus tractus macularum qui occupabat 20. partem Diametri solaris; dein divisus est in duas congeries, quæ & ipsæ subierunt varias mutationes. Totum disparuit in margine occidentali. Ad finem Octobris apparuit aliqua rotunda, nube circumdata. Erat in hemisphærio septentrionali; sed simul alia apparuit initio Novembris in hemisphærio Meridionali in Oriente. Septentrionalis declinatio prioris erat 15°. Meridionalis posterioris 19°.

1716. Plures apparuerunt maculæ, quàm ullo alio anno. Erunt 21. diversæ apparitiones. 30. Augusti usque ad 3. Septembris in diversis partibus Solis simul apparuerunt octo macularum congeries inter se distinctè, nec tamen ob hoc claritas Solis imminuta est.

1717. 1718. & 1719. adhuc plures apparuerunt congeries macularum. Sæpe eodem tempore apparuerunt 4. vel. 5. interdum etiam octo congeries. Sæpe eodem mense ter aut quater novæ congeries quandoque duæ aut tres simul exortæ sunt. Multæ quidem apparuerunt in margine orientali veluti venientes ex hemispherio superiori; sed multæ etiam in disco solari, quandoque etiam prope marginem occidentalem exortæ sunt. Dum quando; maculæ nonnullæ erant in medio Solis, aliæ in Oriente, & aliæ in Occidente, videbatur Sol circumdatus cingulo macularum; Ex his apparet, cùm meculæ sint dispersæ sinè ullo ordine in Sole, eæque parùm durent, eas non consistere in uno quodam corpore solido, quod natet in liquido Solis; connaturalius videtur, de novi nasci maculas ex causis nobis incognitis. Ita Academia Regia.

1720. Iterùm tot apparuerunt maculæ in omni situ disci solaris, interdum simul 8. vel 10. 1728. Ipsemet per duos ferè menses Majum & Junium observavi simul in Sole ultra 20. maculas, quarum aliquæ eodem tempore erant in hemisphærio septentrionali, aliæ in australi; nonnullæ versus Orientem, aliæ versùs Occidentem. Distantiam ac situm eorum micrometro tubi 12. pedum dimensus sum, prout in fig. cernitur.

Cùm ergo ex omnibus his observationibus liqueat, periodum macularum esse inæqualem, & latitudinem earum mutari intra unum diem ferè per 6'. seu 7c°. certum est, maculas non esse aliquid fixum in Sole. Natant ergo in liquido, in quo instar muci quandoque excitantur, ac iterùm submerguntur. Distat non ita procul à meo Collegio lacus Vermiensis longitudinis sex horarum, qui singulis annis in Majo solet acquirere mucum, quem accolæ florem appellant; mucus hic non uno tractu totum lacum contegit, sed in innumeras veluti ingentes maculas dividitur; in æstate uno die disparet ac fundum petit, donec iterùm Ver redeat. Et si quo anno lacus non floreat, id est, nullum talem mucum flavoalbum contrahat, malum est præsagium pro piscibus; sicut & anno præterito factum est, quo captura piscum erat valde modica, quo & ipso lacus non floruit. Quid ni similis fermentatio, aut turbatio fundi in æquore solari admitti possit? verùm de his satis. Si quis probabiliora afferat, sit illius sententia, dum inveniamus certum, potior.

QUÆSTIO. II.

An in Luna detur Atmosphæra aeri nostro simillima, & convenientia cum terra?

COpernicani, ut reddant terram nostram Planetis simillimam, conantur ostendere, Planetas terram quandam esse inhabitabilem. Ordiuntur à Luna, in qua dicunt dari aerem seu Atmosphæram nostro aeri similem. Quæ sit eorum mens ex Wolfio percipiamus. In Elementis Astronomiæ C. I. sic habet.

Theorema. 4.

Lunam ambit Atmosphæra gravis & elastica, in qua vapores, aliæque exhalationes ascendunt, & unde sub forma roris ac pluviæ denuo in eam recidunt.

Demonstratio.

Lumine solari penitus deficiente circa Lunam annulus lucidus apparet, peripheriæ Lunæ parallelus. §. 425. Datur ergo circa Lunam fluidum aliquod, quod figuram ejus assumit, radiosque solares incidentes refringit atque reflectit. Fluidum illud inferius prope Lunam densius, superius verò rarius, quia splendor prope Lunam maximus, versùs peripheriam suam continuò sensimque decrescit. §. cit. Tale fluidum cùm sit aer tellurem nostrum ambiens, circa Lunam quoque aerem dari manifestum est. Et quoniam diversa aeris densitas ab ejus gravitate & elasticitate pendet, non dubitandum est, quin etiam diversa densitas in aere lunari easdem causas agnoscat. Est adeò aer lunaris gravis & elasticus. *Quod erat unum.* Enimverò aer lunaris non eadem constanter pelluciditate gaudet. §. 444.

limbum Solis temere facit §.425. stellarum figuras circulares interdum in ovalem mutat. §.446. quamobrem cùm eadem phœnomena in aere nostro observentur, quando vaporibus oppletur §.412. 447. haud obscurè intelligitur, eo tempore, quo in Atmosphæra Lunari phœnomena ista conspiciuntur, eam vaporibus & exhalationibus oppletam esse, Quod erat secundum. Quoniam tamen alio tempore aer lunaris denuo perspicuus evadit §.446. vapores ex eo in Lunam præcipitentur opus est, adeoque vel ros decidit, vel pluit, vel ningit. *Quod erat tertium.*

Theorema 5.

Luna est Corpus telluri simillimum.

Demonstratio.

Est enim corpus opacum & minimè perspicuum; dantur in ea montes, valles & maria §.449. cum insulis, peninsulis §.450. scopulis & promontoriis 451. datur etiam circa eam Atmosphæra alterabilis, in qua vapores & exhalationes ascendunt, & undè in Lunam denuo recidunt. Patet adeò, Lunam esse corpus telluri simillimum.

Scholion.

Cùm in tellure nostra rorem ac pluviam decidere constet, ut plantæ vegetentur; plantæ cum arboribus crescant & semina atque fructus edant, ut animalia & homines nutriri queant, nihil profectò obstat, quo minùs in Luna plantas, arbores, animalia & homines admittamus. *Sic ille.*

Dico, ex observationibus certum esse, in Luna non dari Atmosphæram. Si enim daretur Atmosphæra, tunc stellæ per Lunam occultatæ paterentur aliquam refractionem ante suam occultationem: atqui hoc est falsum, adeò etiam (cavendus enim mihi cum Wolfio terminus *ergo*, ne inter Ergotistarum numerum veniam) prius. Major evidens est ex nostro aere, in quo omnes stellæ patiuntur refractionem, ùt Astronomi omnes norunt. Minor demonstratur ex observationibus. 1. enim in Actis Acad. Reg. 1706. art. de Eclips. dicitur: Non est verosimile, in Luna dari Atmosphæram, quia, dum occultat aliquam stellam, communiter non observatur, quòd stella suam figuram, aut apparentem celeritatem mutet ob refractionem, quam Atmosphæra Lunæ causaret radiis stellæ. In Actis ejusdem Acad. 1720. art. de distantia fixarum dicitur sic: Cassinus observavit Eclipsin alicujus fixæ per Lunam, ex quo deducitur hoc notabile, quod jam sæpius inculcavimus, quòd nempe Luna non habeat Atmosphæram. Visa enim est occultare duas stellulas valde ad invicem vicinas, quin vel minimum eorum colorem, aut figuram, aut distantiam mutaverit. Ipsa observatio sic habet: Reperiuntur in cœlo plures stellæ, quæ sunt compositæ ex duabus, quamvis oculo inermi per modum unius appareant. Inter has stellas numerari meretur ea, quæ est in pectore Virginis notata à Bayero per γ. & est tertiæ magnitudinis; duæ stellæ ex quibus constat sunt adeò ad invicem propinquæ, ut etiam per tubum 11. pedum tantùm appareant per modum unius stellæ oblongæ, & per tubum 16. pedum tantùm videantur ab invicem distare Diametro unius stellæ. Cùm Luna 21. Aprilis 1720. has deberet tegere, attentissimus eram, quid his stellis in immersione & emersione deberet accidere. Cumque Luna esset proxima oppositioni, utpote quæ accidit 22. Aprilis h. 6. 49′. vespertina, lumen ejus maximum erat, ex quo plurimæ supra Horizontem stellæ reddebantur invisibiles, ex quo ipso magnitudo apparens harum stellarum debuerat minui; circumferentia earum per tubum 16. pedum videbatur optimè terminata, & exempta à radiis, qui aliàs nudo oculo circa stellas apparent.

Hæ stellulæ, dum appropinquabant limbo obscuro Lunæ, constanter retinebant eundem situm ad invicem sinè ulla mutatione coloris aut figuræ; & circa medium noctis hor. 0. 25′. 14″. tubo 16 pedum observavi immersionem stellæ occidentalioris in marginem obscurum Lunæ disparuit in instanti absque eo, quòd ullo modo immutasset aut sensim minuisset magnitudinem aut lumen. h. 0. 25′. 44″. facta est immersio stellæ Orientalis, quæ & ipsa intra spatium minus quàm dimidii secundi disparuit. Dein attentus eram, ad earum emersionem; & h. 0. 51′. 16″. observavi eodem tempore simul emersionem utriusque stellæ ex limbo illuminato Lunæ, ad quem ferè erant parallelæ.

Circumstantiæ observationis præcipua attentione dignæ sunt. Prima est, quòd licèt intervallum apparens inter duas stellas tantùm fuerit æquale Diametro unius talis stellæ, ac quælibet earum in instanti occultata fuerit, nihilominus intervallum temporis inter immersionem primæ & immersionem secundæ fuerit 30″. secundorum. Itaque proportio distantiæ inter centra stellarum harum, & magnitudinis veræ Diametrorum, cujus mensura & tempus in immersione impensum, est ùt 30 ad $\frac{1}{2}$. seu ùt 60. ad 1. *Ex quo sequitur, Diametrum apparentem cujuslibet harum stellarum, quæ erat dimidium centrorum distantiæ, ad earum Diametrum veram fuisse ùt 30. ad 1.* Itaque quamvis lumen stellarum per claritatem Lunæ valde imminutum fuerit, & per tubum radii plurimi separati fuerint, nihilominus residuum Lumen Diametrum stellarum auxit triginta Diametris veris stellarum, & nongenties discum apparentem, juxta proportionem Diametrorum ad superficies. Ex hoc licet judicare de immensa exilitate, sub qua hæ stellæ apparerent, si ab omibus radiis, quibus ambiuntur, depurarentur; & licet agnoscere vivacitatem syderei luminis, quod tantopere auxit Diametrum apparentem stellarum.

Secundum notabile est, quòd ex hac observatione appareat, nullam dari Atmosphæram circa Lunam; nam cùm stella occidentalior prima debuisset intrare in Atmosphæram Lunæ, utpote quæ oblique in eam incurreret, eò quòd margini meridionali vicinior fuerit, debuisset per refractionem mutare colorem, aut figuram, aut distantiam respectu Orientalis stellæ, quæ adhuc erat extra Atmosphæram; quorum tamen omnium nihil contigit, licèt ad ea maximam attentionem contulerim. Observatio tamen fuisset idonea in hanc rem, magnitudo & lux ambarum stellarum erat eadem, & consequenter variatio earum facillime notari potuisset. Cæterum quòd simul eodem tempore è Luna emerserint, ex eo contigit, quia tunc limbo Lunæ erant parallelæ, dum econtrà in immersione obliquè intraverint.

Aliud

Aliud exemplum talis occultationis habetur in Actis Acad. Reg. 1721. ubi art. de occultatione Veneris sic dicitur: 31. Decembris 1720. duobus diebus post Novilunium debebat Eclipsari Venus per Lunam, hora 3. pomeridiana; Eclipsis etiam debebat esse centralis. Observabatur ante Eclipsin Venus tubo applicato ad machinam parallacticam; & Luna cujus motus ab Occidente in Orientem est celerior motu Veneris, suâ parte orientali obscura appropinquabat Veneri. Ubi accessit, in instanti Venus occultata est, quòd ut in similibus occasionibus sæpius annotavimus, non fieret, si Luna haberet Atmosphæram. Immersio contigit h. 3. 18′. 57″. & emersio h. 4. 33′. 52″. ex margine illuminato Lunæ qui erant instar subtilissimi fili, emersit, & cum Eclipsis fuerit centralis, Venus lucidissima in medio hujus fili exiit. Sicut autem in casu, quæ Luna haberet Atmosphæram, immersio Veneris in partem obscuram Lunam, non fuisset immersio tam pura ac subita, sed successiva, sic etiam in emersione ex parte clara Lunæ debuisset producere colores diversos ab iis, qui apparuissent ex parte opposita; refractiones enim per Atmosphæram Lunæ sphæricam in diversa à centro distantia causarent diversos colores. Verùm nulli tales colores visi sunt, quantocumque ad eos adhibita fuerit attentio. En demonstratio per experientiam. Similia habentur in Actis Academiæ 1708.

Si dicatur 1. Tempore harum observationum fuisse in Luna serenam tempestatem, & si non necessariam fuisse refractionem, prout reipsa fingit Wolfius, dum tantùm aliquando dicit eam refractionem fieri, quando aer Lunæ est vaporibus gravatus. Respondeo: hoc effugium esse prorsus nullum, quod demonstro. *Refractio* fit in nostro aere non solùm, quando est vaporibus gravatus, sed etiam tunc, quando est serenus, adeoque si aer Lunæ & nostro similis, etiam in aere Lunæ sereno debet fieri refractio. *Hoc est unum.* Dein refractio Luminis fit in aere prorsus tenuissimo ac rarissimo tunc videlicet etiam, quando aer ex machina pnevmatica adeò est exhaustus, ut Mercurius ad unius tantùm lineæ altitudinem deciderit. *Hoc est alterum.* Denique varietas tempestatis, seu serenæ seu pluviæ adeò non est præcipua refractionum causa, ut in eas valde exiguam inducat mutationem. Itaque quamvis in Luna mutaretur tempestas, non tamen ea inducere deberet tantam ac totam refractionum mutationem, quam volunt Adversarii. *Quod est tertium.* Singula responsionis membra demonstro per experientiam.

Primum non solùm constat ab universali Astronomorum consensu, qui quovis anni tempore seu fuerit serenum seu nubilum, in nostro aere agnoscunt, refractionem Horizontalem ad minimum 32′. adeóque dum radius transit per sphæram Atmosphæræ lunaris, ex legibus Dioptricæ ea refractio deberet esse duplo major, nempe unius gradûs & quatuor minutorum. Sed etiam hoc ipsum demonstrant Eclipses lunares, in quibus manifestum est, radios solares per nostram Atmosphæram ingentem pati refractionem, cùm igitur eadem sit via à terra in Lunam, & à Luna in terram, Atmosphæra Lunaris prorsus eodem modo deberet in terram transmittere radios refractos omni tempore pluvio & sereno, sicut terra transmittit radios refractos in Lunam omni tempore pluvio & sereno; immò verò sicut nonnunquam contingit, ut apex umbræ terrestris valde sit exiguus in Luna, etiam in Eclipsi Lunari apex umbræ lunaris deberet esse valde exiguus in terra, quod est contra experientiam, aut, quod verius, sequeretur, umbram Lunæ omnino nunquam pervenire posse ad terram: cùm sphæra Lunæ Atmosphæræ Lunaris longè minoris Diametri sit, quàm sphæra Atmosphæræ terrestris utpote quadruplo in Diametro major; adeoque ex legibus Catoptricis radii per Atmosphæram Lunarem refracti deberent coire in magna supra terram distantia. Ut verò non possimus dubitare de refractione radiorum solarium ex nostra Atmosphæra in Lunam, afferam tantùm unum exemplum. In Actis Acad. Reg. 1707. de la Hire affert observationem suam Eclipsis Lunaris centralis, quæ eo anno contigit 17. Aprilis. In fine addit hæc verba: Notandum est, quòd tempore obscurationis totalis Luna valde rubra apparuerit, & versùs centrum umbræ dabatur obscuritas major, quàm remotius à centro; quod verò prorsus singulare est, illa macula obscura, quæ videbatur in medio, mutabat figuram singulis momentis, immò etiam movebatur modò in hanc modò in illam partem; videbaturque fluctuans ac inconstans. Hoc non potest adscribi nisi diversis refractionibus luminis, quæ proveniebant ab inæquali densitate nostræ Atmosphæræ. Simile habetur in Actis Academiæ 1704. 1713. 1722. & ipse observavi in Eclipsi Lunari 1718. Si ergo Luna est similis terræ, deberent nonnunquam similes refractionum effectus contingere in terra in Eclipsibus terræ.

Secundum, quòd refractio luminis fiat in vacuo, jam fusè ostensum est p. 1. c. 2. si ergo Atmosphæra Lunæ poneretur adeò tenuis, ut rari æqualis foret aeri in Exhausto, adhuc pateretur refractionem, prout ibi ostensum est, quo ipso tamen posito tam parum in Luna possent vivere animalia nostris similia, quam parum possunt vivere in Exhausto, in quo post aliquot suctiones pereunt, ùt cuivis notum est.

Tertium, quòd varietas aeris pluvii aut sereni non ita notabiliter mutet refractionem, probatur, quia 1. ab observatione de la Hire constat, aerem pluvium non notabiliter retardare motum pendulorum; si ergo aqua in aere pluvio non adeò resistit majori globo penduli, ut habeat majorem vim retardationis, quàm aer, etiam non habebit majorem vim in globulos subtilis materiæ, quàm aer. Tabula observationis de la Hirii est sequens.

Observatio Barometri, & constitutionis aeris, & penduli ad 22. usque ad 29. Novembris 1703. manè.

Dies	altit. Barometri. poll.	Lin.	Cœlum.
22.	27.	$4\frac{5}{8}$.	nebulorum
23.	27.	1.	pluvium
24.	27.	$3\frac{1}{2}$.	pluvium
25.	27.	$9\frac{4}{8}$	serenum
26.	28.	$1\frac{4}{8}$	valde nebulosum
27.	27.	$11\frac{1}{2}$.	valde nebulosum
28.	27.	$9\frac{4}{8}$.	nebulosum
29.	27.	$7\frac{4}{8}$.	serenum

Reperi per transitũ Solis Meridianum,& æquationem horologii , horologium inter 22. & 25. horologium quotidie motum medium anticipâsse $9''\frac{2}{3}$. inter 25. & 26. intra diem anticipavit tantùm 6''. adeoque fuit per nebulam retardatum $3''\frac{2}{3}$. à 26. usque 29. quotidie anticipavit 9''. Ita de la Hire, ex quo evidens est, tempore pluvio non retardari pendulum notabiliter. Secundò constat, non majorem dari refractionem in aqua, quàm aere, ergo aqua suspensa in aere non debet augere refractionem sed potiùs minuere. De hac re sic discurrit Academia Regia 1702. Controversia, quam habuerunt Cartesius & Fermatus de refractione celebris est. Ambo demonstrarunt radium obliquè incidentem ex aere in aquam, refringi accedendo ad perpendicularem. Sed demonstratio Cartesii supposuit, radios facilius penetrare per aquam quàm per aerem; econtrà Fermatus voluit, radios facilius penetrare per aerem. Carreus tuendum suscepit Cartesium, qui dicit, per aerem difficilius transire lumen quàm per aquam, quamvis per aerem transeat in majori copia; & in minori copia reflectatur, quàm in aqua, quæ duo sunt prorsus diversa ac separabilia. Juxta Carreum solus aer transmittit lucem; reliqua omnia corpora reflectunt lucem ; & quando lux transit per aquam aut per vitrum , tantùm transit per aerem qui continetur intra poros aquæ vel vitri. Partes enim aquæ vel vitri reflectunt lucem; & indè veniunt tot reflexiones à talibus corporibus transparentibus. Partes fluidi, quod aerem appellamus, incomparabiliter sunt mobiliores in libero aere, quàm dum sunt inclusæ intra poros aquæ vel vitri. Ista autẽ celeritas motûs quoad partes aeris nocet radiis luminis, in quantum turbat ac interrumpit eorum motum , sicque debilitat ac minuit eorum celeritatem. Aer autem inclusus intra poros minus nocet, quia est minus mobilis. Ex hoc infert Carreus , eo majorem cujusvis corporis esse refractionem, quo minus habet aeris impedientis transitum; seu quo est densius; ita enim aqua ebulliens, ex qua aer extrusus est, majorem habet refractionem, quàm aqua calida; & oleum, quod parum habet aeris, ùt patet ex machina pnevmatica, ferè eandem producit refractionem ac vitrum. Si hæc Carrei supposita vera sunt, vapores in Luna nunquam sic constipabunt intra suos poros aerem, ut mutent refractionem aeri connaturalem; aut certè sequeretur, Atmosphæram Lunæ in Plenilunio semper fore visibilem, quando est gravata vaporibus, eò quòd particulæ aqueæ reflectant lucem. Tertio denique omnibus Astronomis notum variationem refractionum non tantam provenire à pluvio aere vel sereno. Quis enim unquam in observatione solstitiorum aut æquinoctiorum timuit inæqualitatem magnam ex diversa constitione aeris ? In Actis Academiæ Regiæ 1710. pro re mira habetur ; quòd in solstitio æstivali refractio mutaverit altitudinem Solis 10''. quàm alias deberet esse per refractionem constantem & D. de Lisle, dum ex decremento altitudinis solstitialis 5''. concludit mutationem obliquitatis Eclipticæ, non metuit variationem ex refractione , P. Laval mutationem refractionis , quam habet Horizon apparens vicini æquoris Massiliæ. per totum annum dicit consistere inter 15'. & $13\frac{1}{2}$. Itaque demonstratum est , vapores , quos fingit Wolfius in Luna subinde esse causam refractionum, non posse esse præcipuam refractionum causam , sed aerem, seu Atmosphæram. Si ergo non dantur generaliter ac perpetuò refractiones per Lunam, non datur in ea Atmosphæra. Q. E. D.

Dices 2. dantur tamen casus , in quibus stellæ ac Planetæ in occultatione per Lunam facta prope illius marginem ac limbum mutârunt lumen suum. *Cassinus enim* , ùt inquit Wolfius Elem. Astron. §. 446. sæpius observavit , figuram Saturni, Jovis , & fixarum à Luna occultandorum prope limbum ejus sive illuminatum sive obscurum ex circulari in ovalem fuisse imutatam. Cùm ergo experientia constet, Solis & Lunæ figuram circularem in Ellipticam mutari propter refractionem in aere vaporoso factam , haud obscurè colligitur, tunc temporis densam circa Lunam exstitisse materiam , per quam radii stellarum trajecti refracti fuerunt, in aliis autem casibus , ubi nulla figuræ mutatio facta, eandem rursus abfuisse. Ita Wolfius, valde misere. nam inprimis falsissimum est, mutationem figuræ quoad Solem & Lunam in ovalem provenire ab aere vaporoso ; quis enim adeò in Astronomia imperitus est, ut nesciat, quotidie hanc mutationem figuræ Solaris accidere, dum Horizonti propinqua est, etiam cœlo serenissimo, etiam tempore siccitatis longissimæ; nunquam verò eam mutationem figuræ in altiore situ Solis accidere, quamvis sit aer humidus & plenus vaporibus , quo etiam tempore mutatio figuræ aliàs quotidie apud *Horizontem consueta non solet fieri* notabiliter major. Itaque certum est, eam mutationem figuræ non provenire à vaporibus aeris, sed ab ipso aere: adeoque , si in Luna daretur Atmosphæra aeris, deberet constanter ac perpetuò fieri ea figuræ mutatio, quoties Planetæ aut stellæ ingrederentur Atmosphæram Lunæ. Dein Wolfius prorsus corrumpit textum Cassini. Citat pro Acta Acad. Reg. 1706. p. 327. reperi ea pagina textum Cassini , sed longè diversum. Cassinus sic ait : *Sæpe observavi Eclipses Saturni ,Jovis, & eorum satellitum , & aliquarum stellarum fixarum factas per Lunam , absque eo , quòd ullam observaverim mutationem in his astris in eorum immersione; ex quo judicavimus, tunc non extitisse Atmosphæram sensibilem circa Lunam ; sed in aliquibus aliis observationibus nobis videbatur, stellam parum allongari , dum occultabatur per partem obscuram aut claram Lunæ.* En textum Cassini, à Wolfio falsificatum. Cassinus dicit , *sæpe* se Saturnum , Jovem, stellas, satellites observâsse sinè mutatione figuræ ; & tantùm *in aliquibus* observationibus aliter factum. Wolfius hoc invertit , & dicit : *sæpius* Cassinum observâsse , in Saturno: Jove mutatam esse figuram. Cassinus dicit: *videbatur & parum.* Wolfius hoc ponit absolutè & tanquam certum. Non ergo solida esse potest jactantia ac confidentia Wolfii, dum omnia tribuit suæ Methodo in Logica. Verùm ut etiã dire-

rectè respondeam ad illam opinationem Cassini, eo in accurratissimis observationibus, ubi non erat locus opinationi, sed certitudini, nullam unquam talem mutationem observatam esse. In Actis Acad. Reg. 1708. describitur occultatio Veneris per Lunam, quæ contigit 23. Februarii 1708. & observata est in diversis locis, & diversis tubis à Cassino seniore & juniore, à de la Hirio seniore & juniore, & à Maraldo, nullus dicitur, observâsse ullam mutationem in Luna. Cassinus senior sic ait: hora 7. 3′. 55″. Venus fuit Eclipsata penitus per Lunam, usus sum tubo 34. pedum. Maraldus eodem momento observavit illam immersionem tubo 12. pedum. Nec tamen deprehensa est ulla mutatio extraordinaria in figura hujus Planetæ, quando Lunam subiit. Eodem anno 10. Augusti a Cassino, Maraldo, & de la Hire observata est occultatio stellarum meridionalium, quæ sunt in constellatione Pleiadum, nihil tamen mutationis in occultatione annotatur.

Dici potest 3. observatam esse talem mutationem etiam certam quoad colorem Veneris in sua occultatione per Lunam. In actis Acad. Reg. 1715. de hac occultatione sic dicitur. D. de Louville. D. de Lisle natu minor, D. Chardelon membrum Societatis Regiæ in Anglia qui junctim observabant, observarunt Lunam, quando adhuc erat remotior à Luna, fuisse fulgidam & albam; sed quando propius accessit ad Lunam, subitò mutavit colorem. & quidem durante integro minuto temporis. Margo Veneris proprior Lunæ induit colorem rubeum, & margo remotior cæruleum; & hi colores erant satis sensibiles. Colores iidem apparuerunt in emersione Veneris, & quidem eodem ordine, videlicet rubedo ex parte vicina Lunæ, cæruleum ex parte remota, consequenter margo, qui in immersione erat ruber, in emersione erat cæruleus. Sic illi.

Respondeo, hanc observationem fuisse nudam deceptionem vitri, quod evidenter demonstro. Inprimis enim in hac ipsa occultatione expertissimi Observatores, & in hanc circumstantiam attentissimi, diversis tubis instructi ne minimam quidem mutationem in Venere reperire potuerunt. Academia Regia 1715. de hac occultatione sic loquitur: Quando Luna Eclipsabat Venerem, quod contigit 28. Junii h. $1\frac{1}{2}$. DD. Malezieu, Cassinus, & Maraldus, quorum quilibet diverso tubo observat, nec in immersione, nec in emersione Veneris, id est, in puncto occultationis aut reapparitionis, ullam mutationem vel quoad figuram, vel quoad motum, vel quoad colorem viderunt, quod tamen debuisset accidere, si Venus supra Atmosphæram Lunæ transiisset cùm autem essent attentissimi ad hanc circumstantiam, nec minima mutatio potuisset eos effugere. Sed nec in ulla alia simili Eclipsi Planetarum per Lunam sive de nocte, sive per diem ullam talem mutationem observarunt. Sic illi. Vide, quàm infelix fuerit Wolfius in corrumpendo supra Cassini textu, dum dicit, illum sæpius Saturnum, & Jovem conspexisse subire talem mutationem, in quo Cassinus junior non debuisset esse infelicior, si tale quid seniori contigisset; aut si infelicior fuisset, hic locus erat monendi de diversitate observationum, prout monent in hoc ipso casu. Nam postquam de observatione Louvillii, & de Lislii circa colores egerat, ita pergit:

D. de Louville repræsentabat artificialiter hanc Eclipsin. Ponebat retro vitrum rotundum aqua plenum accensam candelam, & inter vitrum ac candelam chartam, in qua erat foramen. Lux quæ per foramen transierat, repræsentare jussit Venerem aut stellam, & per vitrum Atmosphæram Lunæ intelligi voluit. Quando movebatur simul charta & candela ex uno vitri latere, semper margo foraminis luminosi, qui erat versùs centrum vitri, apparebat ruber, & margo oppositus cæruleus.

D. de Lisle natu minor, qui viderat colores Veneris, suspicabatur tamen, eos habere posse aliam causam, quàm Atmosphæram Lunæ. Nevvtonus enim detexit, quod inflexio radiorum, qui radunt margines corporis opaci, producat eosdem colores & eodem ordine, quos producit refractio. Sic ergo radii Veneris radendo margines Lunæ nudæ & carentis Atmosphæra poterant eodem modo colorari, ac colorarentur radii refracti per Atmosphæram; verùm hoc tantùm conjectura erat, quæ indiget pluribus experientiis & probationibus.

Ex alia parte Cassinus, qui non negabat à Louvillio & de Lislio visos fuisse colores, unicè eos referebat in vitrum tuborum. Hæc vitra enim, maxime quando apertura vitri objectivi est magna, semper causant colores versùs marginem tubi, non autem versùs centrum, Hoc exinde provenit, quia focus vitri objectivi, quod est sphæræ portio, non est tantùm unum punctum, sed est curva, quæ appellatur caustica, divisa in duas partes æquales ac similes per axin vitri objectivi, qui simul est axis hujus causticæ & tubi. Radii post refractionem tanto arctiores ad invicem sunt, & accedunt ad se invicem, ut reuniantur exactè, eo propius, quo propius accedunt ad axin; dum autem appropinquant ad axin in certa distantia, adeò arcti sunt, ut tantùm appareant instar unius luminis sinè colore. Verùm extra hanc distantiam, incipiunt se ab invicem secernere, & colores, qui juxta Nevvtonum radiis propii sunt, incipiunt apparere separatim, ruber versùs axin, dein flavus, viridis, cæruleus, violaceus. Verùm quidquid sit de hoc ingenioso & verosimili systemate Nevvtoni, illud tamen certum est, quòd juxta modum loquendi de la Hire, margines vitri objectivi se habeant instar prismatis circularis, quod reddit eosdem colores & eodem ordine ac prisma triangulare. Dein Cassinus & Maraldus observârunt, quòd semper ac universim, dum stella fixa in tubum cujuscunque magnitudinis immittitur, margo stellæ respiciens axin tubi fiat ruber, & alter margo cæruleus; & quando stella collocatur in ipso axe tubi, tam color ruber quàm cæruleus penitus evanescunt; quando denique stella iterùm exit è tubo, colores iterùm eodem ordine apparent, sed margines stellæ permutantur. Itaque hi Astronomi (Cas-

(Cassinus & Maraldus) credunt, quòd illi, qui viderunt colores Veneris collocaverint Lunam in centro suorum tuborum, & Venerem versùs marginem tuborum, quod & reipsa cum observatione congruit. Immò verò etiam possibile erat facillimè, quòd ii crederint se collocare Venerem in medio tubi, hoc tamen non obstante versùs marginem extiterit, eò quod tubus incurvatus sit, quod facillimè contingit, etiam absque eo, quod advertatur. In tali casu linea transiens per centrum vitri ocularis & objecti non transit per centrum vitri objectivi. D. de Louville opposuit, se Venerem successivè ante suam immersionem collocâsse in margine interiore & exteriore prismatis circularis, ubi formantur colores; si ergo colores Veneris provenissent ab hoc prismate, debuisset eandem partem videre rubram in interiore prismatis margine, & eandem cæruleam, quando erat in exteriore margine; attamen priorem semper vidit rubram, & posteriorem cæruleam; adeoque colores non provenerunt ex vitro objectivo, sed ex positione Veneris in Atmosphæra Lunæ, seu ex ipsa Atmosphæra. Hæc diversitas opinionum in causa erat, ut avidè exspectaretur Eclipsis Jovis & ejus satellitum per Lunam, quæ contingere debuit 25. Julii nocte, videlicet uno mense post occultationem Veneris. Præparabant se omnes omni cura possibili, ut observarent omnia, quæ ad hanc controversiam aliquid conferre posse videbantur. D. D. de la Hire, Cassinus, & Maraldus observarunt etiam colores Jovis, sed hoc semper contigit, quando Jovem collocarunt in marginibus tubi, & hoc longo tempore ante immersionem, quando Jupiter erat adhuc adeò remotus à Luna, ut colores absolutè non potuerint referri ad Lunam. Quando autem Jupiter fuit positus in centro tubi, quamvis proximus Lunæ, & in eo situ, in quo ejus extremi radii debuerant refringi per Atmosphæram, nulla prorsus dabatur apparentia colorum, Idem contigit circa Eclipsin satellitum Jovis. In hac observatione etiam ipse D. Louville tam parum vidit colores, ac alii. En! quid adhuc requirimus testimonii? an fortè dices cum Louvillio, tantùm in Venere, non in Jove apparere colores, quia Jupiter est remotior à Luna ac terra, quàm Venus, sicut & candela in casu, quo removetur longius à foramine chartæ in experimento priùs posito, non ampliùs exhibet colores. Sed tali modo eoipso demonstratur falsitas ejus, quod dicit Wolfius, nempe in stellis fixis, & Saturno & Jove fuisse à Cassino observatam refractionem per Atmosphæram Lunæ. Dein non est eadem proportio luminis Jovialis, & luminis candelæ quoad distantiam. Non enim sic decrescit vis luminis Jovialis in dupla v. g. distanstia, ac decrescit vis luminis candelæ, v. g. dum Jupiter vel Mars est in Apogeo & Perigeo. Itaque concludendum est, esse prorsus figmentum totam Lunæ Atmosphæram. Illud solùm addo, etiam ex turbatione duorum luminum oriri colores. Si enim tempore crepusculi v. g. scribam, adhuc lucente lucerna, & ex fenestra lumine diurno jam illucescente, video in charta duas umbras, quarum una est flava, altera cærulea, qui tamen colores evanescunt. Si jam prædominetur alterutra ex duabus lucibus. Cur igitur non possint similes colores oriri ex turbatione duorum luminum nempe Veneris & Lunæ, quæ duo lumina sunt quandoque æqualium virium, dum videlicet sunt in æquali ferè subin à Sole distantia, & Solis radii saltem in oppositam Lunæ faciem, quæ Soli obvertitur incidunt, ùt contingit prope novilunium? maximè si tales colores recipiantur in vitro magis albo? Præterea observavi lumen Solis trajectum per foramen velamentorum cæruleorum in chartam versùs marginem disci repræsentare colorem cæruleum, & id non solùm fieri dum velum est cæruleum, sed etiam alterius coloris, itaque non inconveniens est, quod suspicabatur Delisle, radios per marginem Lunæ reflexos, dùm alios radios sibi vicinos turbant ac dividunt, colorum potuisse esse causam. Cuivis enim notum est experimentum Patris Grimaldi, quod videlicet radius Solis per foramen obscuri cubiculi in conum vel cilindrum immissus eidem instar undæ ac fluminis, dum reperit obicem, circumvolvatur & versùs latera dispergatur.

Dici potest 4. Constat, stellam & Venerem aliquando apparuisse in disco Lunæ, videlicet inter oculum & inter Lunam; ergo evidens est circa Lunam dari Atmosphæram, quæ radios stellarum refringat. In Acad. Reg. 1699. habetur hujus rei exemplum, & aliud 1722. in eadem. Respondeo, ex hoc ipso potiùs demonstrari, nullam dari Atmosphæram in Luna. Nam primò, si daretur Atmosphæra circa Lunam, tunc radii per sphæram hujus Atmosphæræ refracti potiùs deberent exhibere stellam remotiorem à centro Lunæ, quàm eidem *propinquiorem*; ùt cuivis notum est ex Dioptrica; *vitra enim convexa* augent magnitudinem objecti omniaque *ejus puncta distrahunt* ac removent ab ejus centro; econtrà sola vitrà concavà contrahunt objecta; hinc & Sol in suo Occasu vel Ortu non apparet nobis in disco terræ nempe inter oculum, & horizontem, sed supra horizontem. Secundò; si ea apparentia proveniret ab Atmhosphæra Lunæ, tum deberet id contingere tam in margine obscuro Lunæ, quàm in illuminato. Sed experientia monstrat contrarium, dum id solùm observatum est in margine illuminato, non verò in obscuro. Tertiò, si hoc proveniret ab Atmosphæra Lunæ; idem deberet contingere sive stella transiret in parte Lunæ Meridionali, sive Septentrionali versùs Orientem vel versùs Occidentem, atqui hoc non fit, dum tantùm id observatur, quando stella transit per *Lunam* in parte Septentrionali Orientali, *vel Meridionali* occidentali. Clarum ergo est, quod illud phœnomenon aliam habeat *causam*, quàm dein explicabo. Videamus autem ipsa experimenta. 1669. In Acad. Reg. de le Hire suam observationem his verbis describit.

Observatio Eclipsis oculi Tauri, seu Palicium, aut Aldebaran. fig. 91.

Die 19. Augusti manè videbatur stella Aldebaran proxima Lunæ, sic ut 30′ post medium *noctis* deberet attingi à Luna versùs suum marginem Septentrionalem; nam Luna cùm esset tantùm exiguo

quo elevata supra Horizontem habebat satis magnam Parallaxin, ut posset causare hoc phænomenon. Itaque rei eram attentus cupiens videre, an non idem accideret, quod R. P. Fevillée observaverat aliquando circa stellam, quæ Lunam contigerat.

Sed cùm Luna supra Horizontem altius attolleretur, & Parallaxis decresceret, stella marginem luminosum Lunæ attigit in loco à cornu septentrionali remoto circiter 30°. Observavi ab initio, quòd stella fuerit in A in linea, quæ tangebat marginem Orientalem Lunæ, & quæ erat parallela ad eam, quæ transibat per cornua hor. 1.28'. post medium noctis; dein observavi, quòd fuerit in B. supra marginem luminosum Lunæ, ubi disparuit in momento, quod momentum immensionis contigit hor. 1. 41'. 31''. distantia ejus à linea educta per cornu septentrionale, & perpendiculari ad lineam cornuum 2'. 59''. quod observavi micrometro. Quod verò mihi maximè observandum videtur, hoc est, quòd corpus stellæ apparuerit supra discum Lunæ, sic ut distantia inter centrum stellæ, & marginem Lunæ ferè æqualis fuerit uni Diametro apparenti stellæ cum dimidia. Dein stella in momento disparuit. Observatio facta est bono tubo 16. pedum. Prius observavi, quòd stella motû satis æquali versùs marginem Lunæ ante immersionem processerit, sic ut non potuerim suspicari, ullam dari Atmospæram circa Lunam, rariorem aut densiorem æthere. Et credo, apparentiam stellæ in disco Lunæ illuminato, sicut & P. Fevillée observavit, non posse alteri causæ adscribi, quàm luminis lunari, quod semper majus apparet, quàm reipsa est, quamvis magno tubo observetur. Sic ergo stella, quæ est longè fulgidior quàm Luna, poterit transpici per lumen apparens Lunæ; econtrà verò Eclipsis tunc primùm contingit, quando stella attingit verum marginem Lunæ. Observavi dein emersionem stellæ ea parte obscura Lunæ in C hor. 2. 19' 32''. quod etiam in momento contigit; nam stella in momento tam fulgida apparuit, ac aliàs solet esse; quod provenit ex celeri motu Lunæ respectu exilitatis stellæ, quæ in momento se à Luna eximit. Emersionem observavi tubo sex pedum, ut melius possem distinguere marginem obscurum Lunæ, qui paululum erat illuminatus per lumen reflexum à terra. Sed non poterat dici, an emersio contigerit supra discum apparentem Lunæ; nam hic locus Lunæ erat minus illuminatus, quàm reliquum, cujus lumen universim erat valde debile. Stella denique pervenit in D. in linea parallela ad lineam cornuum, & quæ transibat per marginem occidentalem Lunæ hor. 2. 29'. 30''. Diameter apparens Lunæ post immersionem erat 32'. 31.'' Luna erat supra Horizontem 26°. versùs Orientem. Observatio exactè, facta est micrometro. Duratio Eclipsis erat 38'. 1''. ejus medium erat h, 2. - 31''. $\frac{1}{2}$,

Altera observatio P. Fevillée describitur his verbis in Acad. Reg. 1699.

P. Fevillée, Ordinis Minimorum, peritus Astronomus, misit Cassino observationem singularem, quæ & Academiæ communicata est. Die 7. Martii 1699. hor. 9. 39'. vespere Massiliæ observavit quòd cornu meridionale Lunæ, dum transiret per Hyades, tegat stellam ex parte occidentali Aldebarami sitam, & à Bayero notatam littera θ. singulare in hac observatione est, quòd stella, postquam marginem luminosum Lunæ attigerat, adeoque ante suam occultationem, per aliquot secunda supra discum Lunæ illuminatum apparuerit. Videbatur etiam eo tempore progredi; dein in momento disparuit.

Tertia observatio ejusdem P. Fevillée recensetur in Actis Acad. Reg. 1722. his verbis: Prima observationum, P. Fevillée anno 1720. est Eclipsis Veneris per Lunam, quæ contigit 5. Martii quatuor diebus ante conjunctionem Lunæ cum Sole. Cœlum Massiliæ erat serenum initio hujus Eclipsis, quod contigit hor. 11. 18'. 25''. & quo Venus per marginem illuminatum Lunæ occultata est. Ante suam occultationem integra, supra Lunam apparuit, quod P. Fevillée adscribit refractionibus.

Hucusque observationes, quæ omnes contigerunt in margine luminoso, & prima in parte Lunæ septentrionali posita versùs Orientem, altera in margine Lunæ meridionali positæ versùs Occidentem. Jam suprà ostensum est, hæc non posse explicari per Atmosphæram Lunæ ex triplici causa; 1. Quia Atmosphæra potiùs removeret stellam à Luna. 2. Quia idem fieret in parte obscura Lunæ. 3. Quia dantur centum aliæ observationes talium occultationum, in quibus ille effectus non conspicitur, cùm tamen deberet esse universalis ob causam perpetuam ac universalem. Multæ tales observationes legi possunt in Academia Regia; ex abundanti addo aliquas duorum peritissimorum Astronomorum, nempe R. P. Ignatii Kœgler S. J. in Regno Sinarum adhuc tribunalis Mathematici Præsidiis, quondam Ingolstadii mei in rebus Mathematicis Instructoris, & R. P. Nicasii Grammatici, Astronomorum omnium in Germania sinè comparatione doctissimi;

Occultationes fixarum post Lunam Pekini in Regno Sinarum 1721. 1722. & 1724. observatæ.

Die 6. Aprilis 1721. occultatio stellæ δ in Cancro post Lunam. Immersio accidit h. 9. 56'. post Meridiem, in recta ex Tychone per marginem boreum longomontani. Emersio. h. 10 40'. in recta ex Copernico per marginem occidentalem Ptolomæi.

Die 3. Decembris h 7. 54'. cornu australe Tauri subiit limbum Lunæ orientalem prope Xenophanem. emersit h. 8. 40'. 30''. prope Senecam & Plutarchum. Die 26. Januarii 1722. vesperi observatus est transitus Lunæ ad triplicatam stellam δ in capite Tauri. Stella sequens & borealior à Luna est obtecta. Immersio accidit h. 12. 6. in recta per Bullialdum & Ariam. Emersio h. 12. 52'. in recta ex Copernico per Petavium. Die 26. Martii. Post. h. 10. vesp. accidit occultatio stellæ quintæ in Cancro. Immersio fuit in recta linea per Timocharum & Manilium. Emersio in recta ex Menelao per Messalam, latuit stella 48'. die 23. Augusti paulò post h. 8. vesp. stella X. in Sagittario se abscondit in ipsa extremitate illuminationis austrinæ. Latuit ultra mediam horam, prodiitque inter 5. & 6. octantem infrà Claramontium. Die 24. Sept. vesperi Luna obtexit ambas australiores stellas in qua-

quadro ſuper caudam Ceti. Orientalior ſubintravit Lunam h.9. 19′. in recta ex Ariſtarcho per monticulum anonymum, qui eſt inter Cardanum & Seleucum. Emerſit h. 10. 32′. in recta ex Cenſorino per Firmicum.

Die 4. Decembris 1724. h.4.¾. ſtella λ. in Cancro ſubintravit Lunam è regione Vietæ. Minuta temporis hîc non ſunt appoſita.

Die 1. Auguſti 1725. h.5. 25′. 17″. Mars ad Lunæ limbum obſcurum conſiſtens repente evanuit ex oculis in diſcum Lunæ immerſus. mora ingreſſus 1″. vix æquavit. h.6. 1′. 53″. emerſio prima ex parte Lunæ lucida ad Zoroaſtrum, per cujus medium tunc circulus illuminationis lunaris tranſibat, eratque macula hæc lucidior. h. 6. 1′. 58″. emerſio Martis plena. Obſervatio facta eſt teleſcopiis 12. & 18. pedum tempeſtate ſudiſſima. En iterùm differentia inter immerſionem & emerſionem 5″. dum in parte obſcura Mars 1″ in parte clara 5. impendit, quæ differentia utique non provenit ab Atmoſphæra, ſed à luce.

Ingolſtadii 1723. obſervatæ ſunt hæ occultationes die 11. occultatio duarum informium in Piſcibus immerſio præcedentis in limbum Lunæ obſcurum è regione Pythagoræ h.6. 2′. 20″. emerſio ejuſdem ex parte limbi illuminati è regione centri Maris Criſium h. 7. 4′. 50″ via ſtellæ fuit per lineam ex centro Pythagoræ, Poſſidonii & extremitatis Boreæ Maris Criſii ductam.

Die 13. Febr. occultatio ſtellæ, quæ Riccilior dicitur borealior in cornu auſtrali.

Die 17. occultatio ſtellæ χ in Virgine.

In his omnibus & innumeris aliis occultationibus non apparuerunt ſtellæ in diſco Lunæ. Certum ergo eſt, eam apparentiam non provenire à cauſa aliqua regulari ac conſtanti, qualis foret Atmoſphæra Lunæ.

Afferam itaque aliam cauſam. Dico, radios diverſorum luminarium cœleſtium habere etiam diverſum gradum refrangibilitatis. Sicut enim ex Nevvtono conſtat, diverſos radios Solis habere diverſam refrangibilitatem, ita multò magis radii diverſorum luminarium habebunt diverſum refrangibilitatis gradum. Si ita ponatur lumen Lunæ habere majorem refrangibilitatem quàm lumen Veneris, aut Aldebarami & majorum ſtellarum fixarum, phœnomenon facile explicari poterit. Cùm enim conſtet ex obſervatione, quòd in his caſibus ſtella altior fuerit lumine lunari, utpote in ſeptentrionali parte exiſtens verſùs Orientem, aut meridionali verſus Occidentem, neceſſarium erat, ut radii lunares refracti attollerent imaginem Lunæ vel ſupra ſtellam, vel ad altitudinem ſtellæ; & ſic ſtella per imaginem Lunæ apparentem tranſpici potuit. Simillimam huic obſervationi rem obſervavi in famoſiſſima Curia Reipublicæ Auguſtanæ. Extat in aula Cæſarea hujus

fig. 92. Curiæ pavimentum ſtratum marmore, ſecto partim in quadra, partim in Rhomboides. Color quadrorum eſt albus: color verò Rhomboidum quadra includentium ex uno latere eſt griſeocæruleus, ex altero verò ruber. Cùm audirem à nonnullis, in hoc pavimento ad libellam poſito oculum tamen ſic falli, ut in ea deambulantes putarentur perpetuò ab uno fruſto marmoris in alterum vel aſcendere, vel deſcendere, ſtatim ſuſpicabar, latere hîc aliquid, quod apprimè faceret ad confirmandum Syſtema Nevvtonianum. Itaque ex inſtituto in eam aulam acceſſi, & quamdiu in ea conſtiti, nihil obſervavi eorum quæ mihi referebantur; poſtquam autem in editiorem quendam locum, ex quo patet in aulam proſpectus, eductus ſum; tunc deprehendi, quòd omnia quadra mormorea albi coloris notabiliter inferiora apparerent, quàm Rhomboides cæruleæ, aut rubæ; & rubæ Rhomboides quidem circiter duobus pollicibus extare atque attolli videbantur ſupra quadra alba; Rhomboides verò Griſeocæruleæ, quæ magis accedebant ad album, quàm rubræ, ſupra quadra alba videbantur attolli tantùm uno circiter pollice. Itaque color ruber & figura Rhomboidis rubræ videbatur extare in ipſa ſuperficie extrema marmoris albi, ſicut ſtella apparuit in diſco Lunæ, prout ex adjecta colligi poteſt.

A eſt quadrum album, B eſt Rhomboides rubra. fig. 92.
C eſt Rhomboides griſeocærulea. Unum latus quadri erat 23. pollicum, talium, quorum 13. ferè faciunt unum pedem Pariſienſem. Latitudo Rhomboidum erat 11½. talium pollicum. *Altitudo proſpectûs erat circiter, quantum mihi ex viſu apparebat 35. vel 40. pedum.* Angulus viſionis ADE erat circiter 40. vel 30. graduum; obſervavi enim, hanc apparentiam non conſiſtere in puncto viſionis indiviſibili, ſed eam habere ſatis magnam latitudinem videlicet inter 20′ & 50. circiter gradum.

Jam cùm ſimilium effectuum quærendæ ſint cauſæ ſimiles, non videtur aliam dari cauſam in data obſervatione ſtellæ ſupra diſcum Lunæ, quàm major refractio luminis Lunaris. *Quando luſtrabam* illud pavimentum Curiæ Auguſtanæ, dictum mihi eſt à Clavigero, apparentiam eam non eodem modo ſuccedere in quavis conſtitutione aeris; ſed feliciſſime redeunte Sole poſt pluvias. Itaque ad majorem vel minorem refractionem radiorum ex Luna, vel ſtellis ſimilis conſtitutio noſtri aeris aliquid conferre poterit, dum videlicet major eſt vel minor particularum nitroſarum aut aliorum ſalium copia. Idem contingit in vicino Monte Peiſſenbergenſi, è quo loca ad decem milliaria diſſita melius videntur, dum Sol eſt à tergo adeoque in oppoſitione cum loco obſervando poſt pluvias, quod ipſemet expertus ſum. Itaque mirum non eſt, quòd raro tale phœnomenon contingat, cùm requirantur tot conditiones, nempe & minor refrangibilitas ſyderis, quod non datur in omni ſydere, ſed tantùm Venere, & Aldebaramo, & aliis vivacioribus. 2. Requiritur talis poſitio ſyderis, ut poſſit adhuc ſpectari altior Luna. 3. requiritur, ut concurrat ſpecialis puritas aeris. Ob defectum enim duarum ultimarum conditionum & ipſa Venus non apparuit in diſco 1692. 19. Maji, quo emerſit ex margine occidentali Lunæ circa ejus medium, prout legitur in *Memoires* Acad. Reg. ad illum annum, & repræſentatur hac figura. fig. 93.

Dici poteſt 4. Luna ſæpius in cœlo adhuc ſupra Ho-

Horizontem aere ſereno diſparuit ; ergo fuit obtectus ſuæ Atmoſphæræ nubibus , cùm in noſtro aere nullæ fuerint nubes. Reſpondeo. 1. ſi hæc diſparitio Lunæ pro cauſa haberet nubes lunares , eoipſo videremus Lunam ùt nubibus tectam ; cùm enim radii ex talibus nubibus reflexi neceſſariò aliam vim habeant, quàm ii , qui reflectuntur ex reliquo æthere , etiam deberet alium ſenſum imprimere in oculum , quàm æther ; itaque ſphæra illa nebuloſa Lunæ neceſſariò adhuc deberet percipi vel majori candore, vel majori obſcuritate. 2. Si aliquando per nubes obduceretur tota Luna, contingens foret , etiam aliquando obduci per nubes unam tantùm partem Lunæ, quod inter tot millenas obſervationes à tot ſæculis à nullo hominum obſervatum eſt. 3. Si id fieret per nubes Lunæ adverteretur aliquando de nocte motus nubium in Luna , & ſucceſſiva , non inſtantanea obductio Lunæ, quod iterùm nunquam factum eſt , cùm quotidie obſervetur in variis orbis partibus Luna, & tamen hæc nec per ſomnium quisquam viderit. 5. Quotiescunque Luna in cœlo diſparuit, aderat aliqua cauſa particularis que cœlorũ Lunæ reddere poterat colori totius cœli ſimillimum, ut prorſus de Atmoſphæra Lunæ cogitare neceſſe non ſit. Videamus aliqua talium diſparitionum exempla. In Actis Acad. Reg. 1704. reperitur ſequens obſervatio Bononiæ à *Manfredo* facta. Heri 30. Junii poſt Meridiem feci obſervationem planè ſingularem de occultatione Veneris per Lunam in diſtantia à Sole circiter 17°.. Luna juxta meam obſervationem factam tubo 10. pedum attigit Venerem hor. 4. 30'. 15.''. eamque totam obtexit h.4.30'. 23''. ſed juxta obſervationem *Stancari* centrum Veneris fuit obtectum per Lunam h.4. 30'. 18''. & tota Venus occultata fuit h.4.30''.33''. tubo 8. pedum Sicut autem non niſi difficulter Luna videri poterat etiam per tubos, & ſolùm per relationem ad Venerem , quæ ſciebatur non eſſe procul à Luna , ita ſtatim poſt occultationem Veneris non videbatur ampliùs Luna ; itaque & emerſio obſervari non poterat. En ! unum experimentum, in quo Luna jam antecedenter videri non poterat , niſi tantùm per lumen vicinæ Veneris , quid igitur mirum , ſi ſubtracto lumine non ampliùs videatur Luna? ſi Luna haberet Atmoſphæram , eoipſo videri debuiſſet Luna etiam poſt occultationem Veneris , inquantum videlicet lux Veneris debuiſſet illuminare Atmoſphæram Lunæ, & ſic eam inſtar annuli ambientis Lunam reddere terris viſibilem ; maximè cùm perveniſſet ad medium Lunæ , quo ſitu etiam ipſa Venus debuiſſet videri à Luna. Sit enim Luna corpus opacum A. ejus Atmoſphæra BB. Venus C. terra D. ſi radii ex Venere refringantur per Atmoſphæram Lunæ, ferentur utrinque adeoque omnes radii ex Venere prodeuntes in D. ubi foco communi fiet Venus viſibilis in medio ſuæ occultationis momento. Quod eſt contra omnem experientiam non ſolùm in Venere, ſed etiam Marte , Jove, Saturno , aut ſtellis occultatis. Aliud diſparationis Lunæ exemplum habetur in Actis Acad. Reg. anno 1704. ubi Luna in diverſis locis ſimul obſervata in duobus locis quidem diſparere , ſed diverſo tempore viſa eſt ; & in tertio obſervationis loco

fig. 94.

omnino non diſparere viſa eſt , Montpelii enim ea diſparitio viſa eſt media ſeptima : Maſſiliæ tantùm ad ſeptimam ; quæ differentia non provenit à differentia Meridianorum , cùm Maſſilia tantùm ſit orientalior 5. temporis. Acta Academiæ ſic habent : Obſervatio Eclipſis lunaris, quæ contigit 23. Decembris 1703. Pariſiis non potuit obſervari ob nubes , ſed miſſæ ſunt nobis obſervationes Dunkircho, Montpelio , Arelato, Avinione , Maſſilia. Montpelii viſa eſt Luna poſt immerſionem totalem circa horam 6. adeò obſcura , ut difficillime in ea maculæ diſtingiu potuerint , quæ tamen aliàs etiam in immerſionibus totalibus facile diſtinguuntur. Aliquanto poſt induit rubedinem verſùs ſuam circumferentiam & circulariter , dum interim medium diſci lunaris manſit obſcurum. Circa h.6. & ¼. hic annulus ruber & medium obſcurum æqualiter diviſerunt Diametrum Lunæ. h.6½. Luna penitus è Cœlo diſparuit, quamvis Cœlum fuerit valde ſerenum & purum , & Luna nondum ante horam ſubire deberet Horizontem ; crepuſculum etiam imaginem Lunæ necdum auferre poterat , quia adhuc videbantur ſtellæ etiam in Oriente. Arelati Luna toto totalis immerſionis tempore apparuit rubra rubedinis obſcuræ , & caſtanea. E contrà Avinione toto immerſionis totalis tempore apparuit rubra rubedinis tam claræ , & tam clara, ut videretur quaſi transparens , & quaſi ex oppoſita facie à Sole illuminata. Maſſiliæ Luna apparuit rubra in ſua parte converſa verſùs Nord - Weſt , & valde obſcura in parte oppoſita. Diſparuit verſùs horam 7. dum cœlum erat valde purum. Quando in diverſis locis eodem tempore videtur in Luna diverſi gradus obſcuritas , aut diverſi colores , ſicut contigit in Eclipſi 23. Decembri 1703. obſervata Arelati & Avenione , id aliam cauſam habere non poteſt , quàm vapores cuivis loco proprios , & in diverſa quantitate. Hi vapores ſunt inſtar vitrorum diverſæ denſitatis , & diverſis coloribus tinctorum , per quæ idem objectum cernitur , & quamvis cœlum videatur eſſe valde purum , vapores tamen non deſunt. Iis Solis vaporibus adſcribi poteſt , quòd Luna diſparuerit , ſuppono Lunam durante Eclipſe induiſſe colorem non diverſum à colore cœli ordinario , in hoc enim caſu Luna non poterit diſcerni à Cœlo. Hoc autem non ſolet fieri , niſi in Eclipſibus , quia aliàs Luna habet colorem nimis diverſum à colore cœli. In Memoriis Academiæ ejusdem anni , in quibus differentia Meridianorum inter Montpelium & Maſſiliam ex hac ipſa Eclipſi ſtatuitur 5'. 38'. dicitur Montpelii circa horam 6.½. non ampliùs viſam eſſe Lunam; econtrà Maſſiliæ eandem adhuc viſam eſſe h. 6. 50'. ac poſteà primùm diſparuiſſe. Obſervatio. Montpelii facta eſt tubo 15. pedum ; Maſſiliæ verò uno tubo 3. altero 13. pedum.

Dies 5 Luna in Eclipſi ſolari totali 1706. habuit anulum luminoſum; hic autem non poteſt provenire niſi ab Atmoſphæra Lunæ, Annulum hunc Wolfius

 ſic

sic describit Elem. Astron. §.425. Observatu omnium maximè dignus erat annulus circa Lunam lucidus, limbo Lunæ paralellus, quem cum maximo studio contemplares, à parte lucida Solis optime distinguebam. Neque enim solùm splendor Solis splendorem annuli argenteum referentis multùm superabat, verum etiam particula Solis lucida non eadem cum annulo lucido peripheria terminabatur. Erat annulus obversa Lunæ parte densior, aversa rarior, exacta tamen peripheria terminatus. Margo Lunæ instar nubeculæ pallebat, nigredine medium disci occupante. Eundem annulum plures alii in aliis locis observârunt. Astronomi Academiæ Montispellunanæ eodem prorsus modo eundem describunt, quo ego. Kepplerus refert similem annulum 1605. mense Octobri Antverpiæ & Neapoli fuisse observatum, cùm Sol prorsus deficeret. Ita Wolfius.

Respondeo, hunc annulum nullo modo probare Atmosphæram circa Lunam. Nam. 1. si hic annulus proveniret ab Atmospæra Lunæ, tunc debuisset extendi extra Lunam ad distantiam integræ Diametri lunaris. Cùm enim in Actis Acad. Reg. 1718 referatur, stellam duobus minutis ante suam occultationem jam fuisse in disco Lunæ, & tota Luna, aut Sol intra ferè duo minuta per Meridianum transeat, sequetur, Atmosphæram Lunæ porrigi supra Lunam integra Diametro Lunæ. 2. Si hic annulus proveniret ab Atmosphæra Lunæ non deberet mutare suum colorem, aut in diversis locis observationum referre diversum colorem. In Eclipsi solari anni 17. Hic Pollignæ post obscurationem digiti undecimi cum dimidio tubo undecim pedum ex hac ipsa causa reperiundæ Atmosphæræ & annuli faciem Lunæ studiosè contemplatus sum; & vidi circa limbum Lunæ ea parte tantùm, qua adhuc aliquid lucis solaris supererat, partem annuli rubino fulgentissimo simillimum. Color à Wolfio observatus erat *argenteus*, à me observatus erat intensissimè *rubeus*, juncta Montispessulanos erat *pallidus*, itaque, cùm diversi colores non conveniant eidem objecto, signum est, totum phœnomenon fuisse in Luna, sed præcipuè in nostro aëre. Denique. 3. Wolfius in sua descriptione omittit circumstantiam, quæ totaliter evertit Atmosphæram aeream lunarem, nempe, quòd annullus ille ad gradus quatuor circa Lunam extensus fuerit; cùm ergo certum sit Atmosphæram aeris nostri non extendi supra terram ultra octo integras Diametros terræ idest ultra 14400 milliaria Germanica, multò minus id dici poterit de Luna. Dicit Wolfius, Montpelienses *prorsus eodem modo* descripsisse hunc annulum, ac ipse; vide, quàm id verum sit, in Actis Acad. Reg. 1706. sic dicitur: Societas Regia Scientiarum Montpelii erecta magna cura hanc Eclipsin solarem 1706. observavit. Omnium majori consideratione digna est corona luminis pallidi, lata duodecima parte Diametri Lunæ, quæ circa discum Lunæ apparuit in locis, in quibus Eclipsis erat totalis. Astronomi Societatis Regiæ Montpeliensis attentiores & exactiores aliis observationibus observarunt, quòd licèt illa corona æquali vivacitater se non à Luna extenderit ultra limites, qui illi tribuuntur, nihilominus valde longius se extenderit quoad vivacitatem decrescendo, sic ut circa Lunam magnum spatium circulare impleverit, cujus Diameter erat octo graduum, & cujus centrum erat Luna. En! quàm belle *eodem prorsus modo*. Erravit ergo Wolfius, sed circa substantiam.

Cùm ergo Atmosphæra Lunæ in causa esse non possit alia causa assignanda nobis est. Primus modus explicandi illum annulū est Cassini, qui ostendit circa Solem dari quandam Atmosphæram luminis quæ Sole per Lunam obscurato videri potuerit. In Acad. Reg. 1706. sic dicitur: In hac Eclipsi Diameter apparens Lunæ erat major Diametro apparente Solis; adeoque Eclipsis non erat annularis, ut ille annulus potuerit esse ipsa extrema circumferentia Solis non obscurata per Lunam: dein Lumen annuli erat incomparabiliter minus, quàm cujusvis minimæ partis solaris.

Cassinus pro explicando hoc phœnomeno recurrit ad hanc hypothesin. Detexit anno 1683. aliquod Lumen, quod perpetuò sequitur Solem. Hoc Lumen antea observatum non erat, quia Lucente luna, aut crepusculo ferè semper extinguitur, nisi tunc solùm, quando crepuscula sunt brevissima, tunc enim hujus luminis videtur extremitas quamvis debiliter. Supponit, hoc lumen provenire ab aliquá materia circa Solem expansa ad certam distantiam, & eo densiore, quo est Soli propior; quæ etiam radios Solis in nostros oculos reflectere possit, quando directè in eos non ampliùs deferri possunt. Infert, quòd si hoc lumen præsente Sole videri posset, appariturum sit instar Halonis, quamvis plerumque defacto tantùm videatur ut tractus luminis certæ latitudinis semper extensus per *Zodiacum*, quia non *videtur, nisi Sole jam existente* sub Horizonte. Itaque *verosimile est, ingentem coronnam*, quæ in Eclipsi totali *circa Lunam visa est, seu potiùs circa Solem*, nihil aliud fuisse, quàm *Halonem à Cassino* prædictum, & revera, eodem gradu obscuritatis solùm in Eclipsi apparuit, quo gradu aliàs videri solet ad finem crepusculorum illud lumen Solis extensum in Zodiaco ad certos limites. Hucusque Academia Regia, usa oculis & fide melioribus quàm Wolfius.

Alter modus explicandi petitur ex diffractione ac inflexione radiorum solarium circa marginē Lunæ. Explicatio continetur in Acad. Reg. 1715. quo D. Louville in Eclipsi totali Solis similem annulum cum fulgetris in parte obscura Lunæ observavit, unde mordicus evincere voluit existentiam Atmosphæræ in Luna. Academia sic habet: In locis, ubi erat Eclipsis totalis, circa Lunam observatus est, *sicut* anno 1706. circulus luminosus coloris *argentei*, latus duodecimam partem Diametri disci apparentis Lunæ. Hic circulus non apparuit, nisi tantùm in obscuratione totali, & quamprimū minima pars Solis rediit, statim disparuit. Erat vivacior versùs margines Lunæ, vivacitas enim à Luna semper sensim deficiebat in majori distantia. In nonnullis locis habebat quasdam interruptiones. Referebatur primùm hic circulus ad Solem, prout factum est 1706. à Cassino. Sed Louvillus, qui observavit hoc phœnomenon Londini, credidit, id adscribendum potiùs esse Atmosphæræ lunari, quæ radios Solis refractos sic ad oculum remiserit. Tempore Eclipsis Diameter apparens Lunæ dimidio digito major erat, quàm Dia-

Diameter apparens Solis; (anno 1706. erat 5′ major) consequenter in primo instanti obscurationis totalis Diameter Lunæ eminebat versùs Occidentem supra Diametrum Solis dimidio digito. Si circulus pertinuisset ad Solem, fuisset illi concentricus, adeoque ex parte Occidentis latuisset adhuc aliqua pars circuli luminosi, tanta videlicet, quanta responderet excessui Diametri lunaris supra Solarem. Itaque ex parte Occidentis ille circulus fuisset interruptus, nec in eo situ fuisset Lunæ concentricus. Attamen hic circulus semper apparuit, & nunquam interruptus eo loco & modo, quo deberet per talem causam. Itaque pertinuit ad Lunam, & non ad Solem, adeoque videtur provenire ex Atmosphæra Lunæ.

Interruptiones irregulares observatæ in circulo luminoso proveniunt ex montibus Lunæ, qui ùt aliundè constat sunt altiores montibus terræ. Louvillus insuper observavit, circa finem Eclipsis marginem Lunæ, qui nondum ex Sole emerserat, tinctum fuisse colore rubeo vivacissimo; ad hoc autem opus est refractione, & ad refractionem Atmosphæra. Observator affirmat, hunc colorem non provenire a vitro objectivo tubi, quod solet producere versùs suas extremitates; nam phœnomenon idem erat, quamvis medium vitri objectivi eò direxerit. Dein, quando Sol sensim obscurabatur, ea pars Solis, quæ Lunæ appropinquabat, semper pallebat, sicque jam antecedenter aliquam imperfectam obscurationem passa est; quod non potest provenire nisi ab Atmosphæra Lunæ, cujus pars Orientalis ante Lunam Solem attigit. Verùm quidem est, id non esse factum post medium Eclipsis. Tunc enim pars Solis ex Luna emergens statim in momento lucem vivacissimam habuit, neque ullum pallorem ex parte occidentali Atmosphæræ lunaris passa est. Sed Louvillus adscribit hanc diversitatem duabus causis. 1. Quia oculus per Eclipsin in tenebris constitutus etiam posteà à debili lumine fortius movetur, quàm prius adhuc constitutus in lumine. 2. Quia pars occidentalis Atmosphæræ Lunaris ante conjunctionem non erat illuminata à Sole, adeoque in ea parte existentibus crassioribus vaporibus difficilius transire potuit lumen Solis. Ulterius Louvillus & Hallejus observarunt, quòd, dum è segmento Solis tantùm superesset dimidium digiti, unum cornu hujus segmenti visum fuerit se separare à residuo luminis, eodem prorsus modo, quo fieri solet, ut quando Sol Ortivus tubo observatur, quandoque una ejus pars videatur se separare à residuo disci Solaris: Cùm ergo hoc certò proveniat, ab aliqua refractione aeris, etiam verosimillimum est, prius similem causam in Luna agnoscere. Denique circumstantia singularis & hactenus inaudita in hoc Eclipsi observata videtur adhuc magis probare Atmosphæram Lunæ. Quando obscuratio erat totalis, quæ Londini duravit $3\frac{1}{2}'$, videbantur è disco Lunæ prodire ductus luminis modò in hac, modò in alia parte; sed potissimùm juxta observationem Louvilli ex parte orientali Lunæ. Non durabant nisi unico tantùm momento, & erant perfectè similes fulgetris, quæ etiam videri possent è Luna in parte obscura terræ. Tonabat itaque in Luna, quod non fit nisi dependenter ab Atmosphæra; hoc verò contigit versùs marginem orientalem Lunæ, quia juxta prius dicta, ille margo ante Novilunium erat Sole calefactus. Ex latitudine circuli luminosi sequitur, quòd altitudo Atmosphæræ Lunaris sit 64. milliarium. Hæc altitudo quæ est triplo major altitudine Atmosphæræ terrestris, non turbat Louvillum: reperit potiùs, id esse conforme universali systemati gravitatis in Planetis quam iis tribuit Nevvtonus. Secundùm ejus enim principia gravitas Lunæ est triplo minor, quàm in terra, & consequenter si supponatur circa Lunam æqualis quantitas aeris, ac est circa terram, aer in Luna erit triplo minus gravatus, adeoque triplo rarior, & triplo altior, quàm aer circa terram, cui ad summum potest tribui altitudo 20. milliarium.

His non obstantibus Atmosphæra Lunæ est adhuc dubia ob rationem 1706. indicatam, quæ est fortis, videlicet, quòd in occultatione stellarum & Planetarum ordinariè nulla sentiatur imutatio quoad figuram, colorem & motum. Itaque in Academia quæsita est alia via explicandi hunc annulum luminosum.

Jam dudum P. Grimaldus Jesuita observavit, radios luminosos, qui non videntur capaces nisi tantùm reflexionis & refractionis capaces, insuper esse alicujus tertiæ modificationis diversæ à illis duabus. si v. g. radius sit tangens alicujus globi opaci, qualis est ligneus aut metallinus, circa quem nulla potest supponi Atmosphæra, hic radius deberet post contactum suam viam continuare in linea recta, qui in eo loco nec potest reflecti nec refringi, adeoque radius nunquam perveniret in oculum positum retro globum opacum, & in axi centri apparentis. Verùm radius non sequitur eam viam, ab ea enim divertit statim post contactum sic ut perveniat ad oculum. Verbo, sinè ulla Atmosphæra radius sic modificabitur, ac si globus haberet Atmosphæram; & radii primo superiores usque ad certam elevationem sic modificabuntur, ac si circa globum daretur Atmosphæra ad certam altitudinem. Hæc modificatio radiorum vocatur *inflexio* seu *diffractio*. Clarum est, quòd tales radii, dum fiunt sensibiles per observationem, debeant circa globum aut circa aliud corpus opacum formare coronnam luminosam certæ latitudinis, & pollidiorem lumine directo.

D. de Lisle natu minor applicavit hanc experientiam ad annulum luminosum Lunæ. Itaque obscuravit cubiculum, undique occludendo radiis Solis aditum, nisi per exilissimum foramen. Per illud immisit imaginem Solis super globum ligneum aut metallinum, ita tamen, ut imago rotunda longè minor esset, quàm circulus. Dein recepit umbram globi opaci in charta alba, & hæc umbra erat circumdata annulo luminoso. Quamvis hoc sufficere poterat, adhuc tamen perfectius repræsentavit, quod in Eclipsi contigit. Obtexit enim sibi Solem eodem circulo opaco, & vidit circulum hunc circumdatum annulo, cujus lumen ipse D. Louvillus tandem agnovit esse prorsus idem, quod circa Lunam viderat. D. de la Hire idem experimentum eodem successu instituit. Obtexit sibi Solem lapideo globo non polito, ubi credidit, præter generale principium inflexionis radiorum, inæqualitatem superfi-

cies lapideæ aliquid ad effectum collaturam, inquantum ejus circumferentia apparens multas reflexiones factura esset, quæ aliquid ad formationem annuli contribuerent. Hic lapis corpori Lunæ similior erat, quàm globus pollitus, cùm interruptiones annuli in Luna etiam per montes contigerint. In eadem explicatione etiam causam prætensorum fulgetrorum reperit. Certùm enim est, in Luna dari magnas concavitates, quibus ne quidem in ipsa terra similes reperiuntur; hæ concavitates sunt instar speculi concavi, quod vivaciter reflectit lumen Solis, sed quod radium semper dirigit versùs determinatum unum punctum, sic ut quamvis minima parte mutet situm, focus jam ingentem acquirat distantiam, & ductus luminis, qui erat fulgentissimus, disparebit in momento. Si ergo tempore obscurationis Luna concipiatur habuisse plures tales concavitates in circumferentia apparente Lunæ, potuerunt eæ sic esse dispositæ, ut in oculum nostrum transmitterent magnam partem luminis; sed cùm motus Lunæ comparative ad motum Solis sit longè celerior, potuerunt ea specula perpetuò mutare situm, & fulgetra in momento disparere. Hæc explicatio solùm quidem procedit de fulgetris, quæ apparuerunt in margine Lunæ; sed etiam per observationem de iis certius constat, quàm de reliquis. *Hucusque Academia Regia.* His addo, etiam reliqua fulgetra, quæ apparebant in parte Lunæ obscura remotiore à margine, facilè explicari posse per hoc, quo dentur aliquæ partes in Luna phosphoriales, quæ aliquamdiu retineant lucem acceptam, eamque posteà *in tenebris* effundant. Sic sæpius expertus sum, linteum fornaci, cujus laminæ erant ferreæ, ignitæ expositum, ac posteà in tenebris excussum, multas scintillas emisisse; & primùm heri mihi contigit, cùm exuerem ad noctem togam nigram ex lana, fulgentissimæ scintillæ etiam absque ulla excussione prosilierunt, haud dubiè non alia ex causa, quàm quòd manè è ferreis ac ignitis fornacis luminis aliquæ mobiliores ignis particulæ lanæ inhæserint. Cur ergo non possit fieri, ut subin in Luna paucula mobiliores particulæ à subtili materia resolutæ ac concitatæ lucem spargant; prout contingit in Mercurio ac barometro phosphoriali. Cæterum hoc ipsum frequens esse non potest; nam in Eclipsi solari ferè totali duos constitui qui durante tota obscuratione attenderent in id solùm, an in Luna nulla deprehenderent talia fulgetra; quamvis imaginationem summe intenderent, ut pro voto suo aliquid viderent; nihil tamen certi affirmare potuerunt. Quod annulum attinet, observo, simile quid contingere cuivis Veris, Æstatis, aut Autumni tempore, si manè oriente Sole, dum adhuc ros est in terra, ambulet in prato viridi; videbit enim, suam umbram cingi aliquo splendore, seu fascia luminosa satis ampla, quod non potest aliundè provenire quàm à diffractione radiorum solarium. Id eo facilius continget in Luna, quod altiores sunt prominentiæ seu montes in Luna, quos & ipse observavi in illa Eclipsi solari post obscurationem digiti undecimi, ubi mihi Luna ex parte clara Solis adhuc residua instar rotæ horologii dentata apparuit. Sed si montes ex parte nobis obversa apparebant nigerrimi, quod non contingeret, si daretur Atmosphæra in Luna, quia radii Solis ex aere in montes reflexi aliquid saltem umbra detraherent. Itaque omnibus consideratis Atmosphæra Lunæ solùm est destituta fundamento, sed etiam impossibilis stantibus iis, quas de facto circa Lunam habemus experientiis.

Dices. 6. attamen in Luna dantur montes, & maria, ergo & vapores & Atmosphæra. Respondeo nihil miserabilius esse isto figmento marium lunarium; videntur his Astronomi discurrere de Luna sicut rustici, qui nunquam Lunam in quadrante positam telescopiis inspexerunt. *Ibi* enim cuivis ad oculum manifestum est; ea spatiola quæ vocantur maria, nihil aliud esse quàm cavitates quasdam prorsus ejusdem naturæ & coloris cum reliquo lunari corpore. Certè, si in quadratura homines telescopio inspiciant Lunam, è mille ne unus quidem erit, qui non diceret, se jurare, posse, Lunam per omnia esse fuso argento simillimam, cujus tamen superficies, ùt solet in massis absque modulo fusis, est inæqualis. Sed hanc nugacitatem marium lunarium pluribus discutiamus. De la Hire oculatissimus testis in Acad. Reg. 1706. sic discurrit: *Observatione ac notatu inprimis dignum est, quòd si montes ac partes Lunæ tam claræ quàm obscuræ considerentur in oppositione, & quadratura, vix videantur esse eædem secum ipsis. Plures montes & cavitates, quæ videbantur in quadratura, quando Sol Lunam ex latere illuminat, disparent in oppositione, quando Sol Lunam directè illuminat; & econtrà plures de novo apparent partes luminosæ, quæ prius non videbantur. Interim certum est quòd hæ luminosæ non habeant Lumen ex seipsis. v. g. in Plenilunio videntur magni tractus luminis circa cavitatem seu maculam, quæ vocatur Tycho, qui tamen non apparent in iis ipsis partibus, quando Luna illuminatur ex latere. Hæc macula, quæ est valde clara in Plenilunio, nihil aliud est, quàm exigua cavitas, in cujus medio est mons, qui non differt ullo modo ab aliis montibus sibi vicinis. Similiter exigua macula, quæ vocatur Aristarchus, adeò splendida, ut quidam crediderint, eam esse montem ignivomum, sic ut haberet lumen proprium, nihil aliud est, quàm exigua cavitas vix discernibilis à vicinis cavitatibus, quibus cingitur, quando est in margine umbræ. Nec etiam mihi videtur, dici posse, omnes has partes esse genus quoddam Phosphori, qui tantùm luceant, quando directè illuminantur à Sole; non verò luceant, quando tantùm illuminantur à Sole lateraliter posito. Ratio hoc negandi est, quia habent eundem effectum, quando omnino non illuminantur à Sole, sed tantùm à lumine è terra tempore Novilunii reflexo. Longè connaturalius quæritur causa ex ipsa figura harum partium, & in reflexione radiorum Solis. Hi enim, dum incidunt in ista specula concava non perfectè polita, quorum superficies valde alba ac candida est, oculum afficient instar veri luminis. Si enim hæc specula forent perfectè polita,*

tan-

tantùm videremus unum punctum luminis, prout notum est ex Optica. Ut id confirmarem per experientiam, feci opus Anaglyphum, quod exhiberet unam partem macularum lunarium, quando illud Soli quoad diversos situs exposui, eodem fermè modo apparuit, quo apparet Luna quoad eam partem.

Candor seu albedo earum partium multùm contribuit ad hunc effectum. Nam cùm albedo sit pura reflexio radiorum solarium, fortius hi reflectentur in oculum, quando incidunt directè in eas cavitates instar speculi. Lumen minuetur juxta quod Sol magis recedit versùs latera, & ipsa umbra vicinorum montium tunc minuet claritatem maculæ. Idem est dicendum de radiis prodeuntibus ex Tychone. Non enim corpus Lunæ haberi debet pro opere anaglypho, cujus omnes partes distinctè cernantur Sole lateraliter posito. Sed censendum est, Sole directè illuminante, figuram partium in parva distantiâ ab invicem discerni non posse, ut sic plures cavitates sinè interruptione appareant per modum unius simul cum suis montibus. Cæterum totum corpus Lunæ videtur esse ex materia solida contra opinionem Pythagoricorum, qui partes Lunæ obscuras habuerunt pro mari. Revera enim in Luna nulla reperitur pars liquida, quia in his ipsis maculis obscuris deprehenduntur cavitates similes cavitatibus quæ reperiuntur in partibns albis. Illud etiam certum est, si in Luna contingerent tam magnæ mutationes, quales nonnunquam contigerunt in nostra terra, facillimè observarentur. Nam tale spatium, quale in terra nostra occupat Urbs Parisiensis, si collocaretur in Luna, tubo 20'. aut 30. pedum appareret ad minimum sub angulo quatuor minutorum, adeoque appareret in ea magnitudine, sub qua visu simplici apparet octava pars Diametri Lunaris. Tales enim tubi augent centies longitudinem objecti, & superficiem 10000. itaque si Urbs Parisiensis collocaretur in corpore Lunari, ejus longitudo tubis iis inspecta videretur esse tanta, quanta est alicujus maculæ Lunaris, quæ in Diametro habet octavam partem Diametri Lunaris, qualis macula est Mare *Crisium*. Atque talis macula facile discerneretur, cùm utiq; Mare *Crisium* nudo visu facile discernatur ab aliis maculis. Ita de la Hire. Itaque & maria lunaria prorsus conficta, & digniora anilibus fabulis, quàm scriptis Astronomorum. Nullum enim credo dari Astronomorum, qui Lunam in quadraturis inspexerit, & ista seriò affirmare possit sinè tortura animi.

Dices. 7. At jam observatæ sunt aliquæ notabiles mutationes in Luna. Aliquæ enim maculæ quæ prius videbantur claræ, posteà apparuerunt obscuræ. Idem corpus Lunare sereno cœlo inspectum Hevelio aliquando apparuit obscurius, quàm altero. Et novissimè in novellis Trevoltiensibus anni præteriti 1728. mense Januario legitur; novam fissuram inter Platonem & Aristotelem haud dubiè ex motu terræ Lunari ortam observatam esse. Respondeo: Nullum unquam extitisse Astronomum, qui affirmaverit, à seipso observatam esse mutationem alicujus maculæ. Et ex diversorum observationibus diversis tubis, & diversis oculis, & diverso delineandi genere utentium nulla certitudo de reali mutatione haberi potest. Quodsi successu temporum detegeretur talis mutatio, nulla exindè probaretur Atmosphæra, sicut nec in Sole ex macularum mutatione quisquiam cogitavit de Atmosphæra. Fissuram inter Platonem & Aristotelem non confirmat observatio aliorum.

Itaque concludendum: nullam in Luna dari Atmosphæram. Pro confirmatione addo adhuc duo argumenta. 1. Daretur Atmosphæra in Luna etiam darentur diversa anni tempora, duodecim videlicet hyemes per annum, & duodecim æstates; deberet ergo dari diversa facies terræ; sicut apud nos. Si enim è Luna prospiceretur in nostram terram, aliter appareret in hyeme nivibus tecto, aliter in æstate. Dein deberet etiam videri diversus color partium Lunæ. Si enim quis è Luna prospiceret in nostras terras, aliter apparerent deserta Africæ & Arabiæ, aliter Campi Mesopotamiæ, aliter petrosa, aliter sylvæ, aliter maria; atqui hoc non fit in Luna, sed tota in quadraturis apparet argentea, adeò diversa à facie terræ, ut neminem nisi cæcum persuadere quis poterit: faciem Lunæ esse terræ simillimam. Ascendi ante decem annos in quendam ex altissimis Bavariæ superioris montibus, ex quo patet prospectus ad duodecim milliaria; longè alia erat facies terræ quàm Lunæ; nec mihi lacus partes præ reliquis obscuriores videbantur, sed sylvæ; immò verò lacus potiùs cinerei aut albi coloris videbantur, quàm nigri. Itaque omnia, quæ dicuntur de prætensa similitudine macularum Lunæ cum mari vel lacu, pueriles nugæ sunt, indignæ Astronomo, nec ratione fultæ, nec experientia. Secunda ratio est. Si circa Lunam daretur Atmosphæra, etiam deberent in Luna dari crepuscula. Si enim quis è Luna in terram nostram prospiceret, videret jam magnam terræ nostræ partem illuminatam ante exortum Solis; seu, quod idem est, videret extra orbis nostri partem illuminatam directè à Sole annulum quendam luminosum in partibus terræ illuminatis per crepusculum. Atqui hæc non dantur in Luna. Cuivis enim in quadraturis Lunam observanti manifestum est, adeò distinctos esse accuratè limites lucis & umbræ, ut nec suspicio quidem esse possit de ullo crepusculo.

QUÆ-

QUÆSTIO. III.

Quæ sunt noviter retecta circa naturam Planetarum? ac in primis circa Mercurium.

Circa Planetas considerari merentur. 1. eorum figura, 2. Montes. 3. Maculæ. 4. Revolutio circa axin proprium. 5. Atmosphæra. 6. Magnitudo. 7. distantia à terra vel Sole. 8. motus.

Figura Solis solet communiter exhiberi instar fornacis ardentis, & sic dicitur visa à Scheinero & Kirchero prout P. Zahn eum exhibet in suo Mundo cœlesti. Sed hæc omnia ficta sunt, Sol enim telescopiis optimis inspecta nunquam alio modo apparet, nisi instar orbis argentei ex argento purissimo, vel instar lucis rotundæ purissimæ, qualis est nucleus lucis in lampade, cujus fomentum oleum purissimum.

Figura Lunæ in Plenilunio telescopiis inspectæ
fig. 111. omnium optime exhibetur in Academia Regia 1692
& est talis. In quadrantibus verò est talis, prout exhibetur à P. Grimaldo. Quia verò Academia Regia in sua figura non exhibuit omnia loca in Luna ab aliis Astronomis speciali nomine designata, utile fuerit etiam alterum schema ex officinis comparare calcographorum. Ubi notandum est, Lunam se statis temporibus invertere aliquantulum, sic ut aliqua pars superioris vultûs, qui nobis non est visibilis, fiat visibilis; ea Lunæ conversio vocatur *Libratio* Lunæ. Pars verò Lunæ, quæ per librationem Lunæ aliquando obtegitur, aliquando verò redditur visibilis, comprehenditur intra duos extremos schematis circulos.

Figura Mercurii nulla exhiberi potest distincta, quia nulla observata est, nisi dum in suo transitu infra Solem in Sole instar puncti oblongi visus est.

Figura Martis telescopiis inspecta varia est. P.
fig. 95. Zhan in suo Mundo cœlesti has figuras exhibet,
quibus tamen rectè apposuisset annum observationis. Itaque omnes has figuras cum anno & loco observationis desumo ex Actis Societatis Regiæ in Anglia ad annum 1666. ex quibus suas etiam desumpsit P. Zhan, omissa citatione, & omissis cir-
fig. 96 cumstantiis essentialibus observationis. His addo
& figuram Martis observatam ab Academia Regia
97. 1706. & 1720.

Figura Veneris varia etiam est, ùt Lunæ; fit enim aliquando ut sit in oppositione, aliàs in quadratura, vel Novilunio suo. Addo figuras prout exhi-
fig. 98. bentur à P. Zhan l. 11. Notabilis est macula in Venere conspicua, cujus descriptionem do ex Cassino: prout inserta est Actis Londinensibus 1666. f. 502. & aliam ex Acad. Reg. 1700. in qua etiam observantur montes in Venere.

fig. *Figura Jovis* ex eo potissimùm varia est, quia
99. & perpetuò mutat maculas suas, & fascias, sic ut
100. longo tempore quandoque sint invisibiles. Om-
& 101. nes figuras Jovis exhibeo ex Actis Londinensibus;
& P. Zhan, & Academia Regia 1692.
102. *Figura Saturni* mutabilis provenit ex annulo; qui
fig. cingit Saturnum. Figuræ ejus diversæ prout ex-
103. 104. hibentur in Actis Londinensibus & P. Zhan, & in
& Academia Regia 1714. & 1715. 1716. sunt se-
105. quentes.

Figura Satellitum Jovis & Saturni nulla adhuc certa reperiri potuit. Id solùm repertum est, hoc satellites esse instar totidem lunularum, & in uno eorum repertas etiam est macula, prout in descriptione dicetur. Situs autem satellitum respectu Jovis & Saturni, circa quos revolvuntur, varius est; unus eorum situum talis est, qualis exhibetur in Acad. Reg. 1716. & 1717.

Sequuntur jam singulorum horum Planetarũ descriptiones, prout ab expertis Astronomis traditæ sunt.

1. *De Mercurio.* Academia Regia 1706. ex observationibus de la Hire sic habet: Mercurius, qui nobis in terra positis nunquam apparet remotior 28°. plerumque adeò propinquus est Soli, ut ejus radiis absorptus invisibilis fiat. Quando verò è radiis solaribus exit, quantum fieri potest, etiam tunc plerumque involvitur crepusculo, quo fit, ut cùm sit minor terra, etiam tunc videri non possit. Post inventum talescopiorum usum commodius quidem observatur, sed nihilominus rarò adhuc & nonnisi manè aut vespere. Tales verò observationes omnium incertissimæ sunt, & ad regulandos motus Planetæ ineptissimæ ob irregularitatem refractionum Horizontalium, ex quibus mutatur locus apparens syderum; & hoc inconveniens eo majus est, quod rarius observatur; indè enim fit, ut observatio una non possit corrigi per alteram. Hinc si possibile est, Mercurius prope Meridianum observari debet.

Utilitas telescopiorum quoad Mercurium non in eo consistit, ut augeant magnitudinem objecti; nam Mercurius telescopiis minor apparet, quàm oculo inermi, prout 1699. explicatum est; sed tantùm in eo, ut per ea videri possit eo tempore, quo aliàs ob claritatem foret invisibilis, ùt dictum est 1700. nihilominus *de la Hire Mercurium sæpe in* cœlo quæsitum non invenit in Meridie, fortè ob defectum bonarum tabularum, ut sic telescopium, quod tantùm exiguum spatium detegit, in Mercurium nunquam inciderit. Itaque tentatæ sunt observationes Mercurii, quando erat vicinus Soli, ut ex loco Solis facilius inveniretur locus Mercurii, & aliæ institutæ sunt sub Zona torrida, ubi sunt breviora crepuscula, quàm apud nos, Sed nec hæ observationes certæ erant. Meliores observationes desumuntur ex transitu Mercurii infra Solem, quo ejus exiguam partem, Solis telescopii visibilem, obscurat. Prima hujusmodi observatio facta est à Gassendo 1632. postquam quinque adhuc aliæ procedente sæculo factæ sunt. De la Hire ex his observationibus, & suis manè ac vespere institutis tandem confecit tam bonas tabulas, ut ex iis tandem prima vice Mercurium in Meridiano reperit, 1699. 22. Octobris. & exinde sinè difficultate eundem in eodem situ sæpius reperit; unde & 1702. tabulas omnium Planetarum edidit; & de la Hire filius prioris observationes Mercurii in Meridiano prosecutus est. Non tamen hîc omittendum, ambos de la Hirios interdum non potuisse reperire Mercurium in Meridiano, quamvis aliàs à Sole remotus fuerit. & sic facilius detegi potuisset, quàm aliis diebus, quibus eum observârunt; neque id contigit ex defectu tabularum. Dubitant ergo, an non Mercurius habeat unam partem sui globi obscuriorem cæteris, adeoque minus aptam ad reflectendum solare lumen; sicut

ficut & contingit in quinto fatellite Saturni, qui certis temporibus fit invifibilis. De la Hire filius obfervat eo tempore, quo non poterant obfervare Mercurium in Meridiano, fe eum tamen obfervâffe manè, ac vefperi. In Actis Acad. Reg, 1707. habentur fequentia. Præterito fæculo dabantur fex conjunctiones Mercurii cum Sole: plures tabulæ Aftronomicæ promittebant feptimam 5. Maji 1707. Parifiis vifibilem. Ex tabulis Rudolphinis debebat Mercurius ingredi Solem manè hora 5. 15′. nec exire, nifi hora 12. 30′. ex Tabulis Hiriænis debuerat ingredi Solem hora 4. vefpere. Hallejus ingreffum deftinaverat ad horam 8. poft Solis occafum. Reipfa nec Parifiis, nec Norimbergæ, ubi inftituta fuerat obfervatio, quidquam in Sole toto die illo vifum eft. Ex quo patet, quàm parum motus Mercurii antiquioribus fuerit cognitus; Antiquiores nonnunquam credebant fe videre Mercurium in Sole, quod tempore Caroli M. contigit, cùm tamen in fecundum tabulas Ptolomaicas fuerit impoffibile. Averroes fæculo 12 eandem obfervationem inftituit, & Kepplerus 1607. ex ea obfervatione adeò præ gaudio geftiit, ut eam verfibus decantaverit. Sed, paucis poftea annis ubi telefcopia inventa funt, ipfemet errorem, faffus eft, quòd videlicet maculas folares pro Mercurio habuerit. Anno 1723. contigit alius tranfitus Mercurii fub Sole, quem fic defcribit Joannes Polenus in Epiftola ad Gabrielem Manfredum. Cùm primùm Solem infpexi (erat autem is dies III. Kal. Oct. hor. 3.) maturè comparaturus ea, quæ ad propofitam oblervationem pertinerent, maculam in Sole mediocris magnitudinis inveni. Sed ut pergam ad obfervationem Mercurii, ad hanc ufus fum Tubo Optico longo pedes Parifienfes novem, vitris optimæ notæ inftructo, per quem tranfeuntes Solis radios excipiebam adverfa charta affixa afferculo ea ratione aptato, ut eosdem cum tubo motus haberet, & ut imago Solis intra circulum in charta defcriptum jugiter poffet detineri. His ita præparatis plures factæ funt Mercurii Solem peragrantis obfervationes, quæ hîc indicantur

Obfervationes.	*Tempus. Apparens.*	*Diftant.* ☿ *à limbo*
1.	h. 3. 29′. 54.	—
2.	38. 47.	25.
3.	54. 55.	82.
4.	4. 2. 47.	107.
5.	19. 12.	150.
6	28. 32.	173.

diftantiæ Mercurii funt fumptæ à limbo orientali folaris difci in partibus millefimis Diametri difci, fumptæ in femita.

Antequam autem in figuram referrem vifi Planetæ loca, angulos Eclipticæ cum tribus verticalibus circulis fupputavi & inveni tempore fecundæ obfervationis angulum fuiffe graduum 71. 4′. quartæ 68° 43′. poftremæ 66. 21′. humiliore Sole puta, cùm inftaret tempus quo ipfius imago Elliptica fieri incipit, nimiarum refractionum metu obfervationes neglexi. Quod verò ad ingreffum Mercurii in Solem attinet, locus ipfius ingreffus fuit tantillo depreffior, quàm reliquæ femitæ pofitioni conveniret. Illud autem adjiciam, figuram ingredientis Mercurii diligenter à nobis obfervatam non apparuiffe in charta circularem, fed oblongam, gracillimamque. haud abfimilis figuræ etiam à Godofredo Kirchio in obfervationibus habita anno 1690. mentio fit. Jam verò ad indagandum Mercurii exitum tranfeo: Divifa ipfius Mercurii femita in partes 400. portio peragrata tempore obfervationis nimirum minutorum 58′. 38″. reperitur partium 72. hinc inita ratione inveniemus, fecundùm datos illos numeros totam femitam horis 5. minutis 25: 44″. Mercurium peragraviffe, ejusque à Sole exitum ad horam octavam & minuta 55. 38″. fecundùm initam rationem effe referendum.

Nunc illud reliquum eft, ut de angulo inclinationis orbitæ Mercurii ad Eclipticam, ac de magnitudine ejus aliquid adjiciam. Angulus ille mihi vifus eft repetitis menfuris graduum fex, quibus vix unius aut alterius fecundi additio fieri poffet. magnitudinem exploravimus comparando maculam, ut ita dica, Mercurialē cum variis variarū magnitudinū nigris circularibus notulis in charta fignatis; ex quibus, quæ æqualis eft vifa, elegimus. Hujus autem Diameter non uno modo cum partibus minuti primi ex circulo maximo defumpti collata inventa fuit vix aut ne vix quidem minutorum fecundorum decem magnitudinem æquare. Patavii III. Id. Nov, cIↄ. Iↄcc. XXIII. Ita Polenus ad Gabrielem Manfredum. Cæterum frater hujus Manfredi, Euftachius Manfredus, qui in rebus Aftronomicis in Europa paucos habet pares, fuperiorem neminem, hujus conjunctionis obfervationem typis edidit. ex qua id folùm annecto, motum Nodorum annuum ex obfervatione determinari 58″. majorem, quàm proceffionem Æquinoctiorum annuam, quæ à Copernicanis determinatur 50″. vel 51″. id Manfredus confirmat ex Mercurio 1720. 8. Maji in Sole non vifo, ac tandem fic concludit. In Tychonis mundi fyftemate nihil refert, quantus fit Mercurii, vel Planetæ alterius primarii Nodorum motus. In Pythagorica autem non æquè integrum arbitror. Si enim Planetarum Nodos plùs, quàm Æquinoctia retrocedunt, progredi hoc eft verè moveri obfervationes evincunt, plana ipfa orbitarum neceffariò moventur. Atqui terreftris orbitæ nempe Eclipticæ planum non moveri ex immutatis inerrantium fyderum latitudinibus conftat: mirum igitur, fi tellus Planeta eft. Ita Manfredus.

CAP. IV.

Quænam fint noviter retecta circa Venerem.

PEr Venerem intelligitur illa ftella, quæ à populo folet vocari ftella matutina & vefpertina, à Poëtis Phofphorus & Hefperus; uno anni dimidio apparet in Oriente ante Ortum Solis, altero anni dimidio apparet in Occidente poft Occafum Solis; circulum fuum peragit circa Solem, & hinc eum perpetuò fequitur. Videamus, quid de hoc ftella intra centum annos obfervarint notatu dignum Aftronomi. In actis Londinenfibus 1666. extat Epiftola Caffini hujus tenoris.

Diu jam eft, quod diligentiffimè Venerem Planetam Telefcopio maximè egregio fecundùm Cam-

Campani methodum fabrefacto observem, experturus utrum non iste Planeta circa suum volvatur axem, motu nimirum simili illi, quem in Planetis Jove atque Marte jam detexi. Verùm quoniam maculæ illæ obscuræ, quæ sæpius in Venere cernuntur tunc temporis, quando aër tranquillus est atque serenus, sunt valdè subtiles, & irregularis ipsarum extensio, quæ magnam disci apparentis hujus Planetæ partem tegit, extremitates suas non habet adeò notabiles, ægrè aliquid distinctè observari potest, quod in aliis observationibus denuo cognosci, atque exinde judicari possit, utrum vel moveatur vel quiescat.

Sunt adhuc præterea tria, quæ istam difficultatem augent, unum, quòd quando Venus est perigea, id quod tempus maximè omnium observationi idoneum videtur, tam parum ea distet ab Horizonte, ut terræ vaporibus immersa sit, per quos apparet tremula, atque scintillas, ita ut partes ipsius non nisi confusè apparere possint. Alterum quod tum, quando ex vaporibus istis egressa conspici potest, nonnisi per pauxillum temporis spatium id fiat, ut motus ipsius nonnisi longo aliquo temporis intervallo sensibiles notare otium non suppetat. Tertium, quod tum, quando minùs à terra remota est, pars disci ipsius illustrata minor est, quàm ut motus ibi notari possit, idque inprimis circa peripheriam, cujus partes alioqui satis magnæ Optica quadam ratione penè non apparent, & motus alioqui satis celer apparet tardus.

Quæ omnia mihi persuaserunt, felicius successuras observationes, si instituerentur Venere mediocriter elongata à terra, quàm si esset perigea diligentissimè igitur observavit tunc, cùm magis elevata fuit supra Horizontem, & etiam lumine plenior, utrum non aliqua particula præ reliquis notabilis aut propter lumen, aut propter obscuritatem suam præcipuè circa medium disci observari posset. Id quod etiam non infeliciter successit. Annotavi enim tandem aliquam particulam in medio disci reliquis clariorem, undè judicari possit de motu aut quiete hujus Planetæ.

Prima vice, cùm observassem eam factum id est die 14. Octobris anni 1666. hora 5. cum 45. circiter minutis promeridiana erat particula aliqua clara propè sectionem sita, & parum à centro hujus Planetæ ad Septentrionale latus distans. Et eodem tempore versùs Occidentem observavi duas maculas obscuras, easque paulò longiores; interea tamen lucentem illam particulam conspicere evidenter diu haud licuit, ut certi quidquam de motu vel quiete hujus planetæ concludi inde potuisset. Atque etiam diu fuit ab eo tempore quo percipere particulam planè non licuit: per totum enim anni illius residuum, ne unica quidem vespertina tempestas fuit, ubi cœlum fuisset serenum, ut observari cum successu potuisset. Et cum hoc currente anno 1667. à 24. die Februarii, quo aër post plures pluvias & tempestates turbidas serenus iterùm fieri cœpit, multa cum diligentia observavi, siquidem serena dies illuxit, maculas quidem nonnullas inevidenter terminatas conspexi; verùm usque ad 28. diem Aprilis nullam particulam lucentem illi, quàm antea videram, similem observare potui. Illo autem die horæ quadrante ante Solis ortum in disco Planetæ, cujus dimidia pars tunc illustrata erat, particulam aliquam ad sectionem sitam, & à Meridionali cornu paulo ampliùs ac quartam Diametri partem distantem conspicere iterùm licuit. Et prope extremum orientale maculam aliquam obscuram paulò longiorem propius ad cornu septentrionale, quàm meridionale accedentem annotavi. Cùm Sol exortus esset, lucentem istam particulam ad cornu meridionale tam prope haud accedere, sed tertia Diametri parte ab eo distare adverti. Egregiè mihi tum temporis satisfeci, quòd evidentem motûs istius Planetæ notam invenerim; verùm eodem tempore obstupui, quòd idem motus, qui erat à Meridie versùs Septentrionem, in inferiori disci parte, fieret etiam in contrarium à Septentrione versùs Meridiem in parte superiori, ubi determinatio motûs notari melius poterat. Non enim talis motûs exemplum aliud superest, nisi quidam motus forsan librationis Lunæ. Postero die particula ista lucens circa ortum Solis non longè aberat à sectione ista, & quarta Diametri parte à cornu meridionali distabat. Cùm Sol 4. gradus elevatus esset, sita illa erat prope sectionem, & à cornu meridionali duas quintas Diametri distabat. Cùm Sol 6. gradus & 10. minuta elevatus esset, videbatur centrum transiisse, & à disci sectione secari. Sole tandem elevato 7. gradus, magis adhuc versùs Septentrionem progressa videbatur, & sectio eam dividere bifariam. Ex quo cognoscere licuit, habere eam inclinationem quandam motûs versùs Occidentem.

Die 9. Martii sub Solis ortum particulam istam lucentem circa centrum illius Planetæ versùs Septentrionem adhuc vidi cum maculis duabus obscuris inter sectionem & circumferentiam sitis; iisque tam æqualiter inter se mutuò, quàm ab unoquoque cornu distantibus. Cùm verò tempestas serena tunc esset, per horam & semiquadrantem motum ipsius observavi. qui exactissimè tum temporis fieri videbatur à Meridie versùs Septentrionem sinè ulla inclinatione sensibili versùs Orientem vel versùs Occidentem. Interea verò in macularum obscurarum motu variationem observavi tam insignem, ut rationi Opticæ ea adscribi haud posset. Die 10. & 13. Maji ante Solis ortum particulam lucidam ad centrum adhuc constitutam vidi versùs Septentrionem. Tandem 5. & 6. Junii die ante ortum Solis vidi eam intra cornu septentrionalis & Veneris centrum, eandemque variationem irregularem in obscuris maculis observavi. Verùm cùm hic Planeta paulò magis à terra abiret, multùm observare ista phœnomena laboris constitit. Nondum tam audacter ac in maculis Jovis atque Martis fieri, sententiam meam de his phœnomenis dicere audeo. Ibi enim cùm viderem maculas in eundem locum regulariter evolvi, judicare potui utrum eædem maculæ sint, an minùs; quod de maculis Veneris adhuc dici nequit. Conspiciuntur enim tam exiguo tempore, ut multò sit difficilius cognoscere, quando in eundem locum redeant. Interim tamen supposito particulam illam lucidam Veneris, quam observavi hoc præcipuè anno, unam semper fuisse atque eandem, affirmare possum, quod ante elapsum unum diem motum suum absolvat, sive revolutionis illæ

sit,

sit, sive librationis, ita ut 23. horarum ferè spatio eadem hora redeat circiter ad eundem situm in Venere Planeta: id quod tamen sinè quadam irregularitate fieri non solet.

In Actis Acad. Reg. 1682. habetur. Cassinum eo anno mense Junio observâsse Venerem in eodem parallelo cum Sole, ubi ex Veneris Parallaxi reperit, eam tunc terræ viciniorem fuisse duabus tertiis distantiæ Solis à terra.

In iisdem Actis 1692: habetur de la Hire observâsse conjunctionem Veneris cum Sole; contigit 15. Novembris 1691. Nodus illius seu intersectio orbitæ cum Ecliptica tum fuit in 13°. 19'. Sagittarii, 52'. minor, quàm in tabulis Rudolphinis assignatur. Antiquitus adeò parùm agnoverunt motum Veneris, ut Kepplerus in sua Astronomia Optica 1604. impressa prædixerit, toto sequente sæculo non fore conjunctionem Veneris cum Sole. Aliquot posteà annis ex Tabulis Magini Astronomi non minus celebris in Italia, quàm erat Kepplerus in Germania, exspectabat conjunctionem Veneris cum Sole Scheinerus ad 12. Decembris 1611. nihilominus, cùm 12. esset nubilum, 13. die ejusdem mensis vidit cœlum non respondere cum tabulis Magini. Kepplerus ad annum 1631. postquam priorem prædictionem mutaverat, prædicebat talem conjunctionem ad annum 1631. Gassendus toto die pro conjunctione constituto observavit Solem; nihil tamen reperit. Horoccius autem juvenis 19. annorum in Anglia melius supputatis Tabulis Kepplerianis, quam ipse Kepplerus fecerat, reperit eam conjunctionem fore 24. Novembris 1639. quo & eam paulò ante Solis occasum observavit. Quod attinet *conjunctionem* de la Hirianam ea contigit, 1691. 15. Novembris hora 11. 4'. vespertina in nocte id enim colligit ex observationibus Veneris Meridiano circiter tempore factis per 25. dies eodem mense ante & post conjunctionem. Ephemerides Argoli reductæ ad Meridianum Parisiensem eam conjunctionem annotârunt 6. horis & 37'. tardius, quàm contigit. In momento conjunctionis nodus descendens ĕrat 13°. 19'. 4'', in Sagittario, si cum Kepplero supponatur, inclinationem orbitæ Veneris fuisse 3°. 2'. Sed juxta tabulas Keppleri locus nodi debuisset esse in 14°. 11'. 53''. Sagittarii. Itaque nodus secundùm has tabulas processit 52'. 13''. Du Hamel tamen, qui conscripsit Acta Acad. Reg. dubitat, an revera detur processio illa nodorum in Venere, eò quòd fortè in designatione Nodorum erraverit Kepplerus.

Anno 1692. Cassinus observavit aliam conjunctionem Veneris cum Sole, quæ contigit 4. Septembris, hora 7. 7'. manè. Cassinus tamen in iisdem Actis ait: hanc conjunctionem juxta Tabulas Rudolphinas debuisse fieri 3. Septembris hora 5. & 40'. vespere in Meridiano Parisiensi; & eam juxta tabulas Danicas Argoli debuisse fieri. 2. Septembris, hora 7. 20'. vespere; ut proin illæ Keppleri tabulæ erraverint, 14. horis; hæ verò Argoli 36, horis. Longitudo Veneris 3. Septembris excedebat Solem 1°, 15'. 53''. 4. Septembris; econtrà longitudo Solis excedebat longitudinem Veneris 19'. 17.''. ex quo tempus conjunctionis primum intulit 4' Sept. h. 7'. sed sedulius ex aliis observationibus intulit h. 7. 35'. latitudo Veneris tunc erat 8°. 48'. Illud etiam notabile est, lunulam Veneris secundùm latitudinem observatam tubo, majorem à Cassino inventam fuisse, quàm exspectaret ex distantia tali Veneris ad terram, & positione ad Solem; ea latitudo non debuisset esse ultra $\frac{2}{3}$'' seu 40,''. posito Diametro Veneris 1'. seu 60''. nihilominus apparuit 2''. Cassinus id refert in constitutionem oculi, in quo radii non colliguntur in puncto indivisibili.

1700. observavit de la Hire aliam conjunctionem Veneris cum Sole, de qua in Actis Academiæ ejusdem anni sic habet: Venus tunc erat retrograda, sicut semper est in conjunctione inferiore. Tubo 16. pedum videbatur triplo major, quàm Luna visu simplici; nam Diameter Veneris tunc erat unius minuti. Et tubus augebat Diametrum nonagies. Lunula Veneris apparebat, sicut apparet Luna biduo post Novilunium; cornua Lunæ erant horizontalia die conjunctionis. Eodem tubo observavi partem interiorem lunulæ habere inæqualitates longè majores, quàm Luna; quod etiam jam aliis temporibus observavi; ex quo colligitur. Hunc Planetam habere maculas, sicut omnes alii Planetæ habent. Observationes meridianæ hujus Planetæ præferendæ sunt aliis, nam, cùm Sol eidem splendorem suum auferat, videtur distinctissimè, & optimè terminatus; & sinè coloribus, in quibus semper apparet manè vel vespere. Ex observationibus prodit, conjunctionem centri Veneris cum centro Solis contigisse secundùm ascensionem rectam 31. Augusti. hora 5. 8'. 18''. Declinatio Veneris Australis erat 45'. 14'. Academia suspiratur, majorem splendorem Veneris provenire à tot montibus, & irregularitatibus in superficie Lunæ.

1708. fuit Eclipsata per Lunam, & 1715. transiit per centrum Lunæ, ut habetur in Actis Acad. Reg. sinè ulla mutatione coloris ante occultationem, quamvis per 10. minuta Cassinus & Malezius eandem observaverint ante occultationem. 1720. 31. Decembris etiam transiit prope centrum Lunæ, sinè ulla mutatione coloris ante vel post occultationem. Ex quo proin confirmatur, nunquam Venerem aut stellam apparere super discum Lunæ, quando transeunt prope centrum, prout Quæst. 1. dictum est. Plura dabit tractatus Bianchini hoc anno Romæ editus; Phænomena Phosphori & Hesperi.

QUÆSTIO V.

Quæ sint noviter retecta circa Martem.

Anno 1666. detecta est revolutio Martis circa axin proprium à Cassino in Italia & Hookio in Anglia. Hookius in suis observationibus 28. Martii 1666 Societati Londinensi oblatis sic ait.

Cùm maximo tenerer desiderio observandi corpus Martis tunc temporis, cùm esset acronychum & retrogradum, quoniam ante id hac telescopio 12. pedum macularum quandam speciē in ipsius facie adverteram, licèt in præsentia non sit in orbis sui Peri-

helio, sed proximè ipsius Aphelium, nihilominus lente quadam oculari, quàm Telescopium 36. pedum, quo utor, satis fert, detexi faciem ipsius, cùm oppositioni Solis proximus esset, apparere propemodum tantam, quanta apparet facies lunaris sinè Telescopio, id est, nudo oculo aspecta, quod observavi comparando Planetam cum Luna plena, quæ decimo mensis Martii die proximè eundem erat constituta. Verùm aëris mala dispositio aliquot noctibus tanta fuit, ut à tempore, quo cœpit esse retrogradus, inter plures, quàm viginti observationes, vix una mihi satisfecerit, utut non raiò maculas videre crederem, tamen inflectivæ venæ aëris (si partes in eo sursum ac deorsum dispersas & eo ipso majore vel minore potentia refractiva pollentes præ aëre contiguo, cui sunt immixtæ, eo nomine insignire licet) omnia ita confundebant & turbabant, ut nil certi inde elicere potuerim. Tertio mensis Martii die, aëre adhuc satis incommodo tamen observavi per vices corpus Planetæ Martis apparere secundùm figuram A, quàm illico declinavi in schemate; & decem circiter minutis post exactissimè, quantum fieri potuit. Repræsentans quidquid oculis subjiciebatur mediante tubo delineavi schema B. Fui autem omnino persuasus (identidem reiterata observatione per tubum, & oculo meo in varios positus converso, neque superesset in eo species fallaciæ) non posse esse aliud, quàm maculas quasdam & partes obscuriores faciei hujus Planetæ. Die Martii 10, aëre haud aptè disposito, lentem ocularem adhibui multò debiliorem, quoniam lente oculari validiore nil distinctè percipere poteram; & tum corpus Martis præbuit mihi speciem repræsentatam per C. quod arbitrabar esse fortassis macularum priorum lente oculari debiliore conspectarum repræsentationem. Eodem tempore matutino, aëre penitus idoneo (utut videretur, secundùm apparentiam clarissimus, cùm stellæ omnes scintillarent, & minimæ magnitudinis stellæ majorem speciem præberent) corpus ipsius apparuit, quale ostendit figura D. quod iterùm censebam esse repræsentationem earundem macularum per aërem magis confusum & turbatum conspectarum.

Verùm cùm 21. Martii observarem, mirabar sanè aërem (etsi nequaquam tam serenum, ut apparerent stellæ minoris magnitudinis) summè pellucidum, & faciem Martis tam accuratè definitam & rotundam, ut eam apertè conspicerem circa mediam decimam Vespertinam secundùm repræsentationem figuræ E. macula triangularis dextræ partis (prout fuit inversa per telescopium secundùm omnes apparentias, quæ sunt delineatæ figuræ, uti eædem sunt visæ) apparebat valde nigra & distincta, & altera quæ ad sinistrum latus vergebat, videbatur obscurior, ambæ vero satis planæ & terminatæ. Eadem nocte circa quadrantem horæ ante duodecimam eodem vitro Planetam observans apparentiam ejus exactè similem figuræ F reperi, quæ mihi videbatur probare motum prioris maculæ triangularis. Verùm cùm eundem adhuc semel observare eodem manè circa horam tertiam in animo esset, prohibebar cœlo obnubilato.

Verum 22. Martii die circa mediam nonam noctis iisdem maculis in eodem observatis situ, conclusi, præcedentem observationem tantùm fuisse earundem macularum in alia altitudine, aliaque spissitate aëris apparentiam. Et hanc meam opinionem confirmabat, quòd eas in eodem penè situ circa mediam decimam die 23. Martii deprehendi, utut aër minus aptus esset, quàm antea fuerat.

Cùm autem illis diebus tempore matutino circa horam tertiam observationes instituere decrevissem, nunquam tamen defuere obstacula, quibus impeditus fui, donec 28. Martii circa horam tertiam aëre levi, quanquam humido & nonnihil conturbato, eadem figura eum planè conspicerem, quàm ostendit figura I. quæ cum aliis apparentiis conciliari nequit, nisi turbinatum motum Martis circa suum centrum admiserimus.

Quo verò ex observationibus 21. 22. & 23. Martii factis conjicere liceret, motum illum bis vel semel 24. horarum spatio absolvi, nisi habeat aliquam speciem motûs libratorii, quod vix verosimile videtur, imposterum annitar observare, utrum res se certò sic habeat, nec ne. Ita Hookius.

Observationes Cassini eodem anno factæ impressæ sub titulo; *Martis circa axem proprium revolubilis observationes, Bononiæ à Jo. Dominico Cassino habitæ & traditæ 3. Junii. 1666. In his Cassinus affirmat,*

1. Se Telescopio 24. palmorum, id est, circiter 16, vel $16\frac{1}{2}$. pedum Parisiensium (nam Mersennus dicit palmum Italicum se habere ad pedem Parisiensem ùt 16. ad 11. Ricciolus ùt 13. ad $8\frac{4}{7}$) juxta Campani inventum fabrefacto, cœpisse observare. 6. Februarii 1666. manè, & vidisse duas obscuras maculas in prima facie Martis.

2. Se eodem Telescopio observâsse 14. Februarii Vesperi in alia facie hujus Planetæ duas alias maculas hujus Planetæ, similes quidem prioribus, sed tamen majores.

3. Se reperisse continuatis observationibus, maculas harum duarum facierum sensim moveri ab Oriente in Occidentem, & tandem redire in eundem situm, quem primò visæ fuerant obtinere.

4. Campanum etiam observâsse Romæ Telescopiis 50. palmorum, vel circiter 35. pedum, etiam suâ inventione elaboratorum, & eadem in eodem Planeta invenisse phœnomena.

5. Se quandoque eadem nocte duas facies Martis conspexisse alteram manè, alteram vesperi.

6. Motum apparentem harum macularum inferiore parte apparentis hemisphærii Martis ab Oriente tendere in Occidentem, secundùm motum omnium aliorum corporum cœlestium, eundemque perfici secundùm parallelas, multùm ab Æquatore, sed parùm ab Ecliptica declinantes.

7. Maculas altero die rediisse in eundem situm, 40. minutis tardius, quàm pridie ejus die fuerant, sicut singulis 36. vel 37. diebus circa eandem horam eundem situm recuperarent.

8. Eas maculas nunquam rediisse spatio 12. sed tantùm spatio 24. horarum. 40'.

9. Concludit, evidens esse, periodum esse 24. h. 40'.

10. Monet tamen eam revolutionem Martis non esse mediam, sed tantùm eam, quæ observatur Marte Soli opposita, quæ omnium brevissima est. Figuræ sunt hæ. Fig. 9

K. ali-

K. Aliqua facierum Martis, prout eam Cassinus observavit 3. Martii 1666. Telescopio 24. palmorum.

L. Altera facies, prout eam vidit 14. Febr. vesperi.

M. Prima facies, prout eam vidit Romæ *Campanus* 3. Martii 1666. vesperi Telescopio 50. palmorum.

N. Secunda facies, prout eam *Campanus* bservavit 18. Martii. vesperi.

O. Figura Martis, prout visa fuit Romæ Telescopio *divini* 45. palmorum 20. Martii.

P. Figura dicti Planetæ, prout visa fuit iisdem die & hora Bononiæ à Cassino, quæ est secunda facies.

1670. 1671. 1672. Cassinus in Marte terræ proximo easdem reperit maculas, quas 1666. invenerat, quibus eum intra 24. horas 27'. aut 40'. circa axem volvi de novo confirmavit.

1672. Investigavit Cassinus Parallaxin Martis ex Meridianis altitudinibus Martis & fixæ ipsi proximæ, quas comparat cum altitudinibus eodē tempore à Richerio Cayennæ ex condicto observatis. Ex observationibus dierum 4. & 5. Septembris utrobique habitis inter parallelos horum locorum parallaxin deduxit secundorum 12. ex observationibus dierum 8. & 9. Septembris secundorum 13. ex iis, quæ 23. & 4. Septembris habitæ sunt, secundorum 17. & ex hac parallaxi supposita secundorum 15. secundorum Parallaxin horizontalem in ea distantia à terra inito calculo colligit secundorum 25. Cùm hujusmodi observationes iter faciens continuaret, die prima Octobris vespere in oppido charitatis ad Ligarim observavit altitudinem meridianam Martis eo ipso tempore, quo ab ejus disco occultabatur fixa in aqua Aquarii sita, quam hora 2. 45'. matutina ejus diei viderat Briarii distantem adhuc à Marte minutis sex, adeò lumine imminutam, ut oculis aut Telescopio minore pedibus 3. distingui non posset. Hanc conjunctionem observatam pariter à D. Picard Brione, à D. Roemer Parisiis accuratè expendit in observationibus editis, quas comparat cum observatione Cayennensi Martis eo die habita à D Richer. Ex hac comparatione nullam sensibilem colligit ejus Planetæ Parallaxin ex his duobus locis, sed sensibilem eam deducit ex differentia transitûs hujus stellæ & Martis intervallo horarum 7. cum semisse observatæ à D. Picard, & cum variatione ejus diurna camparata in Elementis Astronomicis infert Parallaxin satis sensibilē. Imbecillitas autem luminis hujus stellæ matutino tempore à se observata, quamque post ejus conjunctionem cum Marte observavit D. Roemer Parisiis, ubi cœlo sereno fruebatur, haud levem suspicionem injecit Atmosphæræ cujusdam Martem ipsum latè ambientis. Nec enim stella ullo modo distingui potuit magno Telescopio, antequam à Marte duabus tertiis ejus Diametri recepisset, licèt stellæ ejusdem magnitudinis in ipso Lunæ contactu clarè perspiciantur. Quin etiam ejusdem stellæ distantia à circumstantibus sensibiliter variare visa est, ut ex comparatione observationum in iisdem elementis facta ostenditur, Ita Acta Acad. Reg. ad illum annum.

1692. die 22. Aprilis observata est conjunctio Martis & Lunæ, quæ contigit hora 8. vesperi. Declinatio Martis erat 24° 30'. transiit parùm infra centrum Lunæ versùs Meridiem. Nihil singulare observatum quoad Atmosphæram. Eodem anno die 23. Maji observavit de la Hire Martem tantùm distare 45''. à majore stella, quæ est in nebulosa cancri; nullam tamen annotavit mutationem.

In Actis Acad. Reg. 1706. habetur observatio Parallaxis & macularum Martis instituta à Maraldo. Ubi sic habetur. 1672. Missus est Richerus ab Academia Cayennam ad observandam Parallaxin Martis, qui tunc erat in suo Perigeo. Ubi eò attigit, comparavit Martem cum stella sibi vicina, ejusque mensuravit distantiam. Idem fecit Cassinus Parisiis respectu Martis & ejusdem stellæ. Ex differentia distantiarum visarum intulerunt Parallaxin inter Cayennam & Parisiense observatorium esse 15''. adeoque si Cayenna, quæ est latitudinis 5°. foret in Æquatore, & observatorium in Polo, Parallaxis horizontalis foret 25''. Dum interea sic occupabatur Richerus, Cassinus excogitavit alium modum inveniendæ Parallaxis. Observatur Mars cum stella illi vicina in Meridiano; dein continuatur observatio singulis horis usque ad amborum occasum; ex augmento distantiæ usque ad Horizontem colligitur Parallaxis. Ab anno 1672. usque ad annum 1704. nulla dabatur favorabilis occasio observandi parallaxin Martis, qui Septembri & Octobri hujus anni erat simul in oppositione ad Solem, & simul in suo Perigeo. Maraldus sumpsit Telescopium 12. pedum, in cujus foco erant duo fila ad 45°. se intersecantia, commoda ad observandam differentiam ascensionis rectæ & declinationis inter duas stellas. Observatio à 27. Septembris usque ad 1. Octobris, & à 26. Octobris usque ad finem ejus mensis Parallaxin horizontalem Martis confirmârunt 25'. notat tamen Maraldus, à 26. Octobris usque ad finem mensis motum apparentem Martis fuisse valde inæqualem, quia Planeta erat propè suam stationem in ascensione recta, quæ contigit ex observatione 29. Octobris. Hic inæqualis motus fuit in causa, ut non potuerit motus distribui per differentias horarum diurnarum ad obtinendam differentiam ascensionis rectæ respectu stellæ, eamque comparandam cum observatione remotiore à Meridiano. Hoc ipsum etiam in causa esse potuit, quod diversas parallaxes diversis diebus repererim. Nam ex observatione 26. Octobris antè & post transitum Martis Meridianum intervallo 9. horarum. 4'. tantùm reperi parallaxin unius secundi in tempore, quo Parallaxis horizontalis fit 12. secundorum. Per observationem 28. Octobris per intervallum 8. horarum simile reperi Parallaxin circiter $1''\frac{1}{4}$. qui in circulo maximo faciunt Parallaxin horizontalem 24. secundorum. Medium inter 12. & 24, est 18''. distantia autem Martis in posteriore observatione ad prioris observationis distantiam se habebat ut 51. ad 40. Et hinc parallaxis media reducta ad eam, qualis futura esset in oppositione dat 23''. Erat autem in hac oppositione perigea Mars paulò remotior à terra, quàm 1672. Hinc facta reductione hujus distantiæ fiet, ut ibi, Parallaxis horizontalis 24''.

Eadem occasione in minima Martis à terra distantia observavi tubo 34. pedum maculas Martis, quæ confirmant revolutionem circa axen 24. hor. 40 Et in revolutione celerrima 24. hor. 39'. maculæ, quæ majoribus tubis in Marte cernuntur,

 ordi-

ordinariè non sunt bene terminatæ, eæque sæpe mutant figuram non solùm ab una oppositione cum Sole ad alteram, quo tempore melius observantur, sed etiam eam mutant ab uno mense ad alterum. Hoc non obstante dantur ibi aliquæ maculæ, quæ diu durant, ut pro determinanda revolutione sufficienti tempore observari possint. Inter alias Martis maculas, quas 1704. observavi, vidi unam in forma fasciæ, qualis ferè datur in Jove, prout repræsentatur fig.. Non cingebat totum globum Martis, sed erat interrupta, ut quandoque solet contingere fasciis Jovis, & occupabat solum paulo plus quàm hemisphærium Martis; quod comperi observando Planetam diversis horis ejusdem noctis, & iisdem horis in diversis noctibus. Fascia ista non erat undiquaque uniformis; sed circiter circa 90° suæ extremitatis antecedentis faciebat cubitum versum versùs hemesphærium Septentrionale. Punctum hujus cubiti mihi serviit pro determinanda revolutione. Hoc punctum ad medium disci pervenit 14. Octobris hora 10. 24'. Et 15. eò pervenit h. 11. 9'. die 16. hora. 7. vesperi propè Polos revolutionis Martis vidi duas maculas claras, fig. quæ jam sæpius à 50. annis observatæ sunt. Præter has duas maculas claras videbatur una obscura versùs marginem Orientalem, quæ erat extremitas fasciæ incipientis ingredi in hemisphærium expositum terræ. Eodem die h. 9. 5'. extremitas hujus fasciæ jam transiit medium Martis & fascia continuabatur usque ad marginem Orientalem fig. Ubi videbatur indicium maculæ adhærentis ad fasciam, quod pervenit ad medium Martis h. 11. 38'. sequentibus diebus continuabam easdem observationes fasciæ interruptæ, quæ non erat tantopere progressa in hemisphærio Martis apparente, sicut diebus præcedentibus; & observavi etiam maculam principalem ad medium Martis pervenisse 17. Octobris h. 12. 18'. Ex comparatione harum observationum apparet, revolutiones macularum ad medium non esse præcisè æquales, ac inter eas intercedere differentiam alicujus minuti. Hoc adscribo difficultati in determinando tempore medietatis, in quo determinando aliquantulum sæpe subsistitur. Comparando verò observationem 14. & 17. Octobris quo spatio dantur tres revolutiones, reperitur revolutio ad medium h. 24. 38'. Hæc periodis adhuc melius cognoscetur ex comparatione observationum maculæ remotiorum ad invicem, sicut est observatio 22. Novembris, quo die, cùm observâssem h. 7. extremitatem fasciæ jam progressam esse in disco Martis, pervenit ad medium macula h. 11. 5'. Si comparetur hæc ultima observatio cùm ea 14. Octobris factæ h. 10. 24'. reperiuntur inter has duas observationes intercedere dies 39. 41'. qui divisi per 38. revolutiones dat diem 1. 39'. pro qualibet revolutione. Hæ periodi resultant immediatè ex observationibus, & sunt ferè brevissimæ quantum esse possunt, eò quòd motus, quem Mars hoc tempore peregit, non sit notabilis. Si ex his periodis apparentibus quis vellet concludere pro periodis mediis, hæ forent paulò longiores, quàm apparentes. Sed negligo has æquationes, uti & differentiam inter revolutiones ad medium quando discus Martis apparebat rotundus, ut in observatione mensis Octobris, & quando non ampliùs apparebat rotundus, sed sensibiliter ovalis, ùt in ultima observatione 22. Novembris ob distantiam ab oppositione Solis. Credo autem inutiles fore has æquationes, quia non spero perveniri posse ad exactitudinem ob mutationes, quas vidi accidisse maculis à me observatis. Nam cubitus seu punctum adhærens fasciæ, quod per plures dies observavi circa medium Octobris, jam valde decreverat 22. Novembris, sic ut credita fuisset esse eadem macula, nisi distantia ab extremitate fasciæ, quæ præcedebat, & quæ erat eadem ac in præcedentibus observationibus, id prodidissent. Post 22. Novembris non potui prosequi observationes maculæ ob cœlum uno ferè mense obductum, dein verò Mars jam erat à terra remotior, quàm ut ejus maculæ distingui possent. Observationes tamen factæ præcedente mense Septembris fidem faciunt, factas esse mutationes notabiles. Nam si pro Epocha revolutionis maculæ sumatur observatio 14. Octobris, & supponatur, revolutiones hujus maculæ ante illam Epocham propè fuisse æquales subsequentibus ad Epocham, macula debuisset apparere in medio disci Martis à 4. usque ad 10. Septembris ferè iisdem horis, quibus ibi apparuerunt circa medium Octobris. Nihilominus per observationes, quas eo tempore feci diligenter ac sollicitè diversis horis noctis, nec ullum vestigium hujus maculæ reperi, quamvis benè distinxerim fasciam, ad quam posteà juncta apparuit. Initio Septembris loco hujus cubiti seu puncti observavi in medio Martis aliam maculam versùs Septentrionem separatam à fascia, & ea macula disparuit, quando iste cubitus seu punctum apparuit. Ex hoc sumpsi occasionem credendi, quòd macula initio Septembris à fascia separata fortè habeat motum particularem à Septentrione versùs partem Meridionalem Martis, quo motu accessit ad fasciam, ibique formavit punctum circa medium Octobris à me observatum, & 22. Novembris apparenter diminutum. Hæ mutationes aliquo modo conveniunt cum mutationibus, quæ observatæ sunt à Cassino in maculis Jovis, & aliquando observantur in maculis Solis.

1719. 27. Augusti venit Mars ad oppositionem Solis & simul tantum 2° ½, distabat à suo Perihelio ut proin fuerit propior terræ, quàm in præcedentibus oppositionibus factis intra decursum unius sæculi magna ejus propinquitas ad terram, & simul ad Solem in Augusto & Septembri in causa fuit, quod multò major & fulgentior, quàm aliàs solet, apparuerit, sic ut quidam Astronomiæ imperiti eum pro Cometa habuerint. Cùm hæc positio commodissima omnium sit determinanda Parallaxi, & maculis illius, ejus observationi Maraldus sedulò incubuit; prout habetur in Acad, Reg. 1720. ubi sic ait: Observando Martem tubo 34. pedum notavi diversas maculas. quæ revolutione circa axin Martis apparuerunt in parte nobis in terra constitutis obversa. Inter maculas dabatur fascia obscura aliquantulum lata, quæ tantùm occupabat circiter hemisphærium Martis. Ea non erat perpendicularis ad axin suæ revolutionis, ùt plerumque solent esse fasciæ Jovis; sed ea erat valde inclinata, quando tota reperiebatur in inferiore hemisphærio nobis obverso extremitas terminata versùs marginem Orien-

entalem erat inter polum septentrionalem & ejus Æquinoctialem; alia extremitas terminata per marginem occidentalem propinqua erat Polo Meridionali, versus extremitatem orientalem fasciæ jungebatur alia inclinata ad primam, quæ in conjunctione faciebat angulum cum puncto valde sensibili, altera extremitas fasciæ erat directa versus Polum Meridionalem. Hic angulo cum puncto servnt iterum ad verificandam revolutionem Martis circa axin. Vidi hoc punctum prima vice 19. & 20. Augusti hora 11 $\frac{1}{4}$. vesperi, aliquantulum versus Orientem respectu medii Martis. Sequente die apparuit minus progressa in disco, & dein disparuit in margine orientali transiens in hemisphærium superius nobis invisibile. Postquam illud hemisphærium pertransiit, iterum rediit ac apparuit 25. & 26. Septembris in eadem positione, qua erat 19. & 20. Augusti. Itaque 37. dies impendit, donec ad locum eundem rediit. Hic numerus dierum divisus per 36. revolutiones eo dierum intervallo factas dat pro una revolutione diem 1. 40′. prout jam à Cassino determinata est.

Sumendo primam observationem pro Epocha & supponendo eam periodum punctum debebat redire in eadem situatione in disco post 74. dies hoc est, 1. & 2. Novembris. Ea quidem die non potuit fieri observatio causâ nivium: sed 28. Octobris illud punctum visum est propinquum medio disci, qui tunc non erat perfectè rotundus, sed ovalis, & deficiebat paululum versus marginem orientalem, quia Mars erat propinquus secundæ quadraturæ, & sic una pars Martis conversa ad terram non poterat illuminari à Sole. Et cùm sequentibus diebus debuerit esse minus promotum versus medium disci eadem diei hora, *judicavi ex hac observatione, quod 1. & 2. Novembris præcisè* fuerit in eo loco, quo debuit esse vi revolutionis. Hoc non solùm ostendit accurationem periodi, sed etiam durationem maculæ per duos menses & dimidium. Insuper si adhuc 19. Augusti sumatur pro Epocha apparitionum maculæ versus medium disci, ut priùs, & subducantur 36. revolutiones, quæ faciunt 37. dies, ut habeantur revolutiones præcedentes ad Epocham, una erit 13. Julii. Observavi eo die Martem h. 3. 40′. manè, & vidi eum habere fasciam magnam obliquè extensam ab uno margine ad alterum; sed non poterat videri ullus angulus, quamvis tunc punctum debuerit apparere in disco apparente propè marginem occidentalem. Ex quo conjici potest, id nondum fuisse visibile, & quod primum posteà formatum sit per aliquam mutationem valde frequentem, quæ accidit in partibus Martis causantibus eas maculas.

Ne sola conspecta fuit fascia obliqua & comminuta, dabatur insuper alia figuræ triangularis, & valde magna, in partibus circumferentiæ remota 130° à loco, ubi erat fascia cubitalis. Observavi eam 5. & 6. Augusti circa medium disci apparentis, cujus maximam partem occupabat, habens punctum seu apicem versus Polum Septentrionalem, & basin prope Polum Meridionalem. Sequentibus diebus disparuit transiens in hemisphærium superius. Alia vice redire visa est 16. & 17. Octobris, postquam fecerat revolutiones 72. quarum quælibet erat hor. 24. 40′ prout contigit circa alteram maculam.

Ultra has maculas obscuras in diversis disci partibus sitas dabatur alia clara, & fulgentissima propè Polum Meridionalem, quæ præbebat speciem Zonæ Polaris. fig. 3. 4. Durantibus sex mensibus, quibus observavi illam, subjecta fuit diversis mutationibus, aliquando certis temporibus clarissima apparuit, aliis autem temporibus valde debilis, & postquam penitus disparuerat, iterùm cum eadem claritate sicut priùs erat, rediit. Semper quando clara erat, discus Martis non erat rotundus, sed pars meridionalis marginis, qui eam terminabat, videbatur excedere, & formare quandam protuberantiam, seu galericulum in portione circuli. Ita Mars tubo inspecta ferè apparuit, sicut apparet Luna visu simplici, quando in intersectione luminis pars illuminata à Sole major videtur, quàm est, & pars Lunæ non illuminata à radiis Solis directis, sed tantùm reflexis minor apparet, quàm est. Et sicut hic pars illuminata tantùm ideo major apparet, quàm est, quia facit majorem impressionem in oculum, ita verosimile est, protuberantiam in Marte tantùm ex eo provenire, quia claritas illius extremæ partis in disco facit majorem impressionem. Comparando observationes maculæ claræ agnovi, diversas ejus apparentias, in quantum nonnunquam erat clarissima ac fulgentissima, & aliquando ferè insensibilis, habere aliquo modo relationem ad revolutionem Martis circa Axem. Nam sumendo pro Epocha observationem, quam feci 17. Maji 1719. qua ex macula apparuit clarissima, & ad Epocham addantur 37. dies, qui faciunt 36. revolutiones integras, redibit macula eodem loco disci 23. Junii. Addendo de novo 37. dies ad 23. Junii, erit secundus reditus 30. Julii, & iterùm tot diebus additis tertius reditus fiet, 5, Septembris, quartus 12. Octobris, quintus 18. Novembris. Jam verò macula his omnibus designatis temporibus clarissima apparuit, quando cœlum erat favorabile, & apparuit eo modo, quo prædiximus: & si eo die cœlum non favit, apparuit aliquot diebus ante & post. Nam cùm prope Polum Meridionalem occupet magnam portionem globi Martis, erat visibilis per plures dies. Itaque hæ apparentiæ possunt explicari per revolutionem Martis circa axin, per quam eadem pars clara Martis iterùm in eodem situ respectu terræ constituitur. fig. 97.

Si sumatur eadem Epocha 17. Martii, qua apparuit macula clara, eique addantur 18. dies, habebitur tempus, quo hemisphærium superius fiet nobis conspicuum. Hoc tempus incidit in 4. Junii. Primo hujus mensis vidi claritatatem satis sensibilem in ea parte disci extensam ab uno margine ad alterum, sed ea non erat tam clara, sicut prior. Ex quo colligitur, materiam claritatis extensam fuisse circa Polum Australem Martis, sed eam in una parte habuisse minus fulgoris, quàm in altera. Pro reditu hujus partis minus claræ addantur ad 4. Junii 37. dies, & erit tempus pro secundo reditu 11. Julii, pro tertio 17. Augusti, pro quarto 23. Septembris, pro quinto 30. Octobris. Et reipsa 12. Julii apparuit, sicut initio Junii, sed post 12. Augusti, quod est tempus tertii reditus usque ad 22. ejusdem mensis erat minus clara & minus extensa, quàm 4. Junii, & 12. Julii; cùm tamen secundùm rationes Opticas in Augusto debuisset esse major, quia Mars tunc erat nobis propior, apparet eam diminutionem

nem fuisse realem. In reditu quarto, qui incidit in 23. Septembris non solùm diminuta est, ut prius, sed omnino disparuit, factaque est invisibilis à 16. Septembris usque ad 26. ejus mensis. Veruntamen post 37. dies, id est, 30 Octobris apparuit de novo. Et observata est 28. Octobris, 3. 5. & 9. Novembris, id est, biduo ante quintum reditum, & tribus post illum, nec dubitandum est, quòd fuisset visus etiam 30. Octobris, si fuisset cœlum serenum. Hæc diversitas apparentiarum probat, quod vel detur aliqua mutatio Physica in materia, ex qua fit illa claritas, vel quod inclinatio axis revolutionis Martis subeat aliquam variationem. Sed ea diversitas proveniret à diversa inclinatione axis, aliæ maculæ obscuræ sitæ versùs medium disci debuissent, eodem tempore apparere viciniores margini meridionali, quàm antea, quod non contigit. Apparuerunt enim eodem loco, sine ulla diversitate sensibili, quantum observare potui. Verosimile ergo est, intercessisse mutationem Physicam. Verùm quidem est, has mutationes debere esse valde magnas & subitas, sed non sunt sine exemplo in Sole, Jove & aliis maculis Martis sicut contigit circa fasciam cubitalem, quæ non erat visibilis primis observationibus mensis Julii, & quæ posteà formata est. Et quamvis magna pars hujus maculæ claræ subierit mutationem, ipsa tamen subsistit jam ab annis 60. ex quo ex tubis observata est. Et potest dici: hanc solam maculam, quamvis cum aliqua alteratione magnitudinis & claritatis, per hoc temporis spatium conservatam esse, dum aliæ interea mutarunt situm & figuram, immò omnino disparuerunt. Hoc ipsum contigit cuidam alteri maculæ claræ *sitæ propè* PolumSeptentrionalem, & quæ respectu hujus *Poli* habebat eandem apparentiam ac ista sita ad Polum Meridionalem. Visa illa est per plures annos secundùm diversos gradus claritatis. Apparuit adhuc satis frequenter circa oppositionem Martis 1704. Ejus apparitiones rariores fiebant anno 1717, quo tantùm semel vel bis visa est. Et anno 1719. non ampliùs fuit visibilis, quamvis in eam attentio directa fuerit, quo colligitur, eam omnino dissipatam esse, dum interim in Polo Meridionali 1719. hæc longè clarior apparuit, quàm annis præcedentibus. Maculæ obscuræ, quæ diverso tempore in Marte apparuerunt, subjectæ etiam fuerunt magnis mutationibus quoad situm, figuram & magnitudinem. Tantùm referam eas, quæ contigerunt in duabus ultimis oppositionibus terræ propinquioribus.

1704. observavi fasciam extensam ab Oriente in Occidentem, quæ occupabat unum hemisphærium Martis. Cujus mutationes relatæ sunt 1706. 1707. inter diversas maculas observavi fasciam satis distinctam, sed magis extensam ab Oriente versùs Occidentem, quàm erat, 1704. occupans majorem partem hemisphærii, quod diversis horis ejusdem noctis vidimus. Erat undique uniformis, non sicut fascia 1704. quæ in medio punctum aliquod habuit. Præter hanc diversitatem dabatur adhuc alia quoad situm. Nam fascia 1717. sita erat inter centrum Martis apparens, & Polum ejus Meridionalem, propius ad Polum, quàm ad medium; ea verò 1704. sita erat proximè ad medium, Post mensem Junii usque ad initium Septembris eam vidi disparuisse tribus vicibus in margine orientali transeundo in hemisphærium superius. Toties rediit in hemisphærium inferius iisdem horis diei, & eodem situ, cùm interea Mars fecerit 70. revolutiones. In altero hemisphærio Martis dabatur macula in forma intersectionis, cujus apices erant versùs duos Polos & curvatura versa versùs Occidentem. Omnes maculæ nulli erant obnoxiæ mutationi per plures observationis menses 1717, sed circa oppositionem 1719. non ampliùs erant eædem; & quamvis hoc anno visa sit aliqua species fasciæ, sicut 1704 & 1717, eadem tamen situm alium & configurationem aliam per hos tres annos habuit, ùt dictum est. Ex quibus omnibus apparet, dari magnas mutationes in Marte, non solùm circa æquinoctialem, ubi motus debet esse major, sed etiam circa Polos ejusdem, ubi motus partium minus debet esse sensibilis. Hucusque Maraldus. Idem per novas observationes in Actis Acad. Reg. 1722. confirmavit Parallaxin Martis 1672. & 1704. determinatam.

QUÆSTIO VI.

Quæ noviter circa Jovem retecta sint?

Quamprimum inventa sunt Telescopia, statim circa annum 1630. in Jove detectæ sunt striæ, & satellites Jovis; 1664. prima vice à Cassino in Italia, & Hookio in Angliæ detectæ sunt umbræ satellitum in Jove. 1665. detecta est à Cassino in *Jove macula, distincta à* striis, ex cujus revolutione per *Epistolam determinavit motum Jovis* circa axem proprium 9. horarum. 5 6 minutorum sicut intra 12. dies 4'. viginti novem revolutiones absolvat. Epitome Epistolæ insertum est, diario Erud. Paris. 1666, 2. Febr. Eodem anno Hookius observavit corpus Jovis, quod sic describit. Anno 1666. Junii 26, inter 3. & 4. manè fig. 1° Telescopio 60. pedum corpus Jovis observavi, illoque Telescopio Diamatrum ejus apparentem paulò duobus gradibus majorem deprehendi, hoc est, quater circiter metientem Diametrum apparentem Lunæ, prout nudo oculo sine Telescopio apparet. Limbum ejus vidi exactè rotundum, & perfectissimè sine ulla radiatione terminatum. Partes *disci* variis luminis gradibus splendebant. Circa *a* & *f* Polos ejus Septentrionalem & Meridionalem erat paulò obscurior Planeta, gradatim versùs *b* & *e* duas strias vel Zonas lumine aucto. Altera striarum *b* parva Zona erat, in latere australi per corpus transversum tendebat; *proximè illam* parva linea paulò luminosior & infra illam Meridiem versùs major obscura stria inter illam & *e* minorem obscuram striam erat Zona latissima & valde luminosa; cujus medium *d* extremis erat obscurius.

1677. Cassinus novam in Jove maculam, quæ in majori fascia à 5. die Julii visa fuerat, deprehendit; ea periodum intra h. 9, 55'. absolvit. Jovem ita fig. 2° dispositum invenit & in ea forma, qua erat ante biennium; maculam, quæ evanuerat, reducem invenit,

nit consimili modo inter fascias positam, quo ante biennium, in medio scilicet Jovis sitam & eo loco, quem juxta Ephemerides occupare debuit; fascia itidem alba inter duas obscuriores, ut priùs sui copiam fecit. In Actis Acad. Reg. 1678. etiam annotatur, Jovis fascias post magnas mutationes ad pristinam formam rediisse.

1690. Cassinus edidit descriptionem novæ maculæ in Jove sub titulo. *Nouvelle decouverte dans le globe de Jupiter.* Observavit quatuor fascias per integrum corpus Jovis parallelas, & alias plures breviores similiter & maculas duas. Tam maculæ, quàm fasciæ sæpius mutârunt figuram.. ita ut ex una macula *aliquando* tres apparuerint. Figura, prout exhibetur in Diariis Erud. Parif. mense Decembri
fig. 103 1691. Du Hamel in Actis Acad. Reg. ad annum 1690. sic habet: Undè hæ fasciæ & maculæ in Jove prodeant, quidve hæc phœnomena cum iis quæ in terra cernimus, habeant commune, quantum sinit materia tam abstrusa, Cassinus exposuit. Quod si inquit è cælo telluris orbem contueri liceret, Oceanus terræ circumfusus ferè ùt major illa australis fascia, quæ globum Jovis integrum cingit; Mare Mediterraneum, ut aliæ Jovis fasciæ intercisæ; reliqua maria, ùt majores quædam maculæ. Sed obscuræ viderentur. Insulæ specimen maculorum, sed splendidorum præseferrent; omnes eædem semper apparerent. Nives, quibus maximæ terræ partes quandoque teguntur, splendidiùs quidem lumen, sed instabile regererent. Æstus maris reciprocus & crebræ exundationes alias subindè maculas interim exhiberent, interdum oculis subducerent, postremò nubes & vapores Atmosphæræ nostræ fascias illas Jovis ac maculas *fugaces & incertæ figuræ variis agitatas motibus* utcunque adumbrarent. Ac fortè omnes illæ mutationes, quæ in Jovis globo cernuntur, singulis Jovis circa Solem revolutionibus, hoc est, 12, annorum spatio, aut saltem temporibus periodi 83. annorum, qua Jupiter eundem cum Sole situm & iisdem in Zodiaci punctis obtinet, eædem quoque mutationes recurrerent. Quemadmodum quæ in terra contingunt mutationes, certas habent revolutiones, quique à cælo terram conspiceret, easdem statis temporibus reduces contueretur. Quæ forsitan conjecturæ temporum lapsu his phænomenis lucem afferent.
fig. 102 Variæ hujus generis mutationes hoc anno 1691. in Jove contigerunt, quas summo studio observavit D. Cassini. è tribus fasciis, quæ propior est centro ad Boream deflectens semper sui copiam fecit, non sine aliqua sui mutatione. Duæ in illa maculæ observatæ à D. Cassini mense Octobri, eæque splendidiores. Sub finem ejus mensis duæ aliæ sibi mutuò oppositæ visæ sunt, quæ 9. horarum spatio & 51'. minutis suas absolvebant periodos. Hæc fascia paulatim contracta est, cùm duæ hinc inde positæ fuerint ampliores, quasi media fascia in alias se effunderet & exundaret. Sub finem ejusdem mensis 7. aut 8. versùs Austrum obscuræ & sibi proximæ fasciæ sub conspectum venerunt. In Actis Acad. Reg. 1692.

Præter jam dicta insuper adduntur sequentia. 1665. Cassinus observavit in Jove maculam, quæ
fig. 100 anno sequente disparuit. fig. Ex eo tempore immò nec antea visa est unquam macula; quæ tam longo tempore duraverit, & toties redierit; nam apparuit & disparuit sæpius usque ad Januarium anni 1691. ubi adhuc visa est; & quandocunque apparuit, apparuit in eadem figura & eodem situ. Cassinus reperit; ejus revolutionem esse 9. hor. 55. vel 56'. ultimis observationibus doctus est, revolutionem circiter uno minuto esse breviorem, quando Jupiter in sua revolutione 12. annorum est Soli propinquior. Ab anno 1665 usque ad annum 1690 rarissimè aliæ maculæ in Jove apparuerunt, & eæ ipsæ erant adeò confusæ & tam exiguæ durationis, ut difficile fuerit earum periodum determinare. Sed mense Decembri 1690. Cassinus reperit mutationem in figura hujus Planetæ, & in ejus & in ejus fasciis, disco retexit magnam copiam novarum macularum. Omnes hæ mutationes constanter apparuerunt durante anno 1691. cum magna earum diversitate.

Latior trium fasciarum obscurarum in Jove & propinquior centro versùs Septentrionem semper apparuit; Cassinus mense Octobri in ea vidit duas maculas claras, quæ occupabant ferè totam ejus latitudinem, & ad finem ejusdem mensis adhuc observat duas oppositas ad invicem, quæ faciebant suam revolutionem h. 9. 51'. observavit etiam, quod hæc fascia contraheretur, & econtrà reliquæ duæ dilatarentur, nempe Meridionalis una, & altera Septentrionalis, inter quas prior illa sita est; mense Decembri vix erat ampliùs differentia inter latitudines trium fasciarum. Sequendo analogiam inter has fascias & nostra maria posset dici, mediam fasciam se exonerâsse in duas reliquas. Et revera inter has fascias reperiebantur vestigia alicujus communicationis. fig. 104

Magna fascia Meridionalis & Septentrionalis non apparuerunt semper totæ primis mensibus anni 1691. sed videbantur sæpe interruptiones earum; & extremitates earum videbantur progredi à parte Orientali disci Jovis versùs partem Occidentalem. Cassinus computando tempus, intra quod extremitas fasciæ meridionalis redibat ad medium disci, invenit 9. h. $55\frac{2}{3}$. exigua in hac periodo est differentia à periodo maculæ visæ 1665. Et generaliter fasciæ visæ sunt suam revolutionem peragere intra idem spatium temporis, quo eam peragunt maculæ fasciis adhærentes.

Ultimo mense Octobri videbantur certis temporibus in globo Jovis septem aut octo fasciæ obscuræ valde propinquæ ad invicem; ac plures earum erant in parte Meridionali. Ad explicandas has fascias potest juxta Cassinum concipi, globum Jovis in canales circumquaque effossum esse, parallelos tamen ad invicem, sicut contingeret in globo ruditer tornato ac in suos sulcos diviso, ubi materia aliqua fluida ex uno sulco flueret in alium. Hoc posito materia fluida ab Oriente versùs Occidentem extensa faceret similem apparentiam qualis est in Jove.

Motus extremitatis Occidentalis in magna fascia interrupta, eundo à parte Orientali Jovis versùs Occidentalem, multò celerior videtur, quàm tota periodus ejus revolutionis. Id provenit fortè ex eo, quia intervallum inter extremitates fasciæ, & marginem Jovis non potest satis distingui, aut quia materia fluida, quæ est in canalibus Jovis,

Jovis, exposita Soli, prout temporis reipsa Soli exponitur, solvitur, rarefit, & sic calore Solis extenditur.

In maculis Jovis adhuc major mutatio visa est, quàm in ejus fasciis. Nova macula, quæ cœpit apparere 5. Decembris 1690. in spatio claro inter fasciam latam medii, & fasciam Meridionalem prope centrum, postquam figuram sæpius mutaverat, 23 die ejusdem mensis divisa est in tres maculas, quarum media suam revolutionem peregit intra h. 9. 51'. sicut priùs fecerat macula integra ante divisionem. Hæ tres maculæ perseverârunt apparere in eodem parallelo Jovis mense Januario & Februario 1691. quòd semper fuerint eædem, confirmatur ex eo, quia earum media periodum suam semper absolvit h. 9. 51'. per plures revolutiones.

In hemisphærio opposito ad hemisphærium, in quo erant hæ tres maculæ, mense Januario 1691. formata est nova macula in spatio claro sito inter duas magnas fascias obscuras propinquiores centro. Cassinus comparando earum 91. revolutiones reperit, quamlibet periodum fuisse h. 9 51'. Eodem mense Januario 1691. observat adhuc duas alias maculas unam post alteram, quæ contingebant duas fascias obscuras propinquiores centro. Erant prorsus similes iis, quas in eodem situ observavit 13. Decembris 1690. & quas appellavit *gemellas*. Supposito autem, quòd fuerint eædem, comparando earum revolutiones ad invicem reperit quamlibet fuisse h. 9. 53'.

Observavit, quasdam maculas, quæ ab initio erant rotundæ, sensim induisse figuram oblongam juxta directionem fasciarum. Observavit quatuor talium macularum mense Februario 1691. usque dum Jupiter nimis prope accessit ad Solem, sic ut ampliùs distingui non potuerint; postquam autem Jupiter emersit ex radiis solaribus, eas non ampliùs reperit, sed loco earum novas alias. Nunc defacto aliquæ apparent, quæ transeunt prope centrum Jovis, & quæ habent motum celeriorem, quàm priores habuerant, Nam earum periodus fit tantùm intra 9. h. 50'. Et generaliter maculæ, quæ transeunt propè centrum Jovis, habent motum celeriorem, quàm quæ remotius transeunt. Nec tamen inferendum, celeritatem motûs in iis dependere à distantia centri; sed potiùs ea inæqualitas desumenda est ab eadem distantia centri visa ex Sole, quæ fortè plùs contribuit ad celeritatem macularum magis sibi expositarum. Nam centrum Jovis visum ex Sole nobis aliquando apparet in linea recta, quæ nonnisi parùm à fasciis Jovis declinat, & quæ transit per centrum Jovis visi ex terra, & aliquando in Ellipsi ferè parallela cum fasciis & valde accedente ad rectam, cujus distantia à centro Jovis visi ex terra est ferè imperceptibilis. Hæ maculæ Jovis, quæ habent motum celeriorem, quàm aliæ maculæ, sunt etiam propiores ad ejus æquinoctialem, quæ est parallela ad fascias. Itaque juxta Analogiam harum fasciarum Jovis cum nostro mari motus earum macularum potest comparari cum fluminibus propioribus ad Æquinoctialem terræ.

Vetus illa macula visa 1665. & novæ maculæ, quæ apparuerunt ad finem anni 1690. & ad initium anni 1691. erant in hemisphærio australi Jovis, ubi hyems, quæ ibi durat sex annis, defacto regnat. Aliæ maculæ, quæ apparuerunt ad finem anni 1691. & quæ adhuc apparent initio hujus anni 1692, sunt in æquinoctiali hujus Planetæ.

Notandum est; nunquam apparuisse tot novas maculas in Jove, quàm à mense Septembri 1690. sed tunc Jupiter non solùm erat in suo Perihelio, hoc est, in minima à Sole distantia, quàm potest habere intra suam periodum 12. annorum, sed etiam erat prope oppositionem ad Solem. In aliis annis, quibus Jupiter etiam erat in Perihelio, observavit Cassinus quidem mutationes in ejus *fasciis*, sed nunquam vidit tantam copiam, & tantas mutationes macularum; fortè, quia non poterant tam distinctè videri, cùm iis temporibus Jupiter non fuerit tam propinquus ad oppositionem cum Sole, adeoque non tam propinquus ad terram. Exspectanda est alia similis oppositio ad ferendum de hac re certius judicium, sed ea non continget nisi post 83. annos, ubi oppositio Jovis & Solis fiet in eodem gradu Zodiaci.

In Actis Acad. Reg. 1699. Cassinus describit alias novas maculas in Jove his verbis:

Die 11. Junii hora 10½. vesperi, dum eramus intenti observandæ Eclipsi primi satellitis Jovis tubo 17. pedum, videbatur in centro Jovis macula obscura supra fasciam valde minutam, quæ erat tanquam Diameter Jovis. Hæc macula erat longa sextam partem semidiametri & lata dimidio suæ longitudinis, quæ erat paulò obliqua ad eam fasciam. Hora 10. 38'. erat in centro. Dabantur in *Jove tunc aliæ fasciæ* duæ latiores & obscuriores, una *in parte Meridionali*: altera in parte Septentrionali. *Meridionalis erat paulò remotior à centro*, quàm Septentrionalis. *Ultra has tres fascias dabantur* in parte Septentrionali duæ aliæ subtiles & parallelæ ad reliquas. Paulò post videbatur versùs marginem Orientalem alia macula major præcedente, & magis Meridionalis paululum hora 11. 24'. Hæ duæ maculæ erant in æquali distantia à medio Jovis, ubi judicabamus medio noctis secundam fore in medio Jovis. Visa eodem tubo apparuit in medio Jovis medio noctis; sed visa tubo 46. pedum visa est eò pervenire tantùm sex minutis post medium noctis; & tunc non distinguebatur ampliùs prima macula, quæ paulò ante visa est prope marginem.

Hora 1. 32'. post medium noctis videbatur secunda macula prope marginem Occidentalem Jovis. Eodem tempore videbatur alia tertia adhuc major in margine Orientali, quam præcedebat alia exigua ferè æqualis disco unius *satellitis*.

Hora 2. 42'. medium *hujus tertiæ majoris* maculæ erat in medio Jovis. Ea erat etiam Meridionalis ùt secunda. Ubi contuli intervalla temporum, quibus hæ tres maculæ pervenerunt ad medium, Jovis, cùm earum revolutione integra h. 9. 56. apparuit, secundam à prima elongatam fuisse 54° circumferentiæ Jovis, & tertiam à secunda elongatam esse 96°.

Hæ tres maculæ sitæ sunt in eadem fascia clara inter duas obscuras, ubi erant illæ, quas vidimus 1691. & 1692. ac ibi descripsimus. Sed duæ fasciæ obscuræ non sunt ampliùs sitæ eodem modo, quo erant tunc. Defacto sunt magis remotæ ab invicem;

&

& sic dici potest, non esse easdem fascias, sed quòd prioribus deletis novæ paulò remotiùs formatæ sint. Variatio, quæ fasciis Jovis ab uno anno ad alterum accidit, est mira sanè. Nunc se contrahunt; dein se extendunt: aliquando interrumpuntur, dein iterùm se uniunt; aliquæ extinguuntur, aliæ novæ oriuntur in diversis partibus. Septentrionalis, quæ jam à quadraginta annis apparuit latior reliquis omnibus, nunc non ampliùs latior apparet, quàm Meridionalis, quæ se à duobus annis valde dilatavit.

Potest fieri, ut exigua aliqua variatio in iis accidat per rationes Opticas secundùm id, quod contigit in *circulis* satellitum Jovis, qui ad sex annos videntur in linea recta, quando Jupiter pervenit ad eorum nodos; dein se per tres annos explicant in Ellipses; & per tres annos iterùm se contrahunt, simulque invertunt circulum posteà, dum semicirculus inferior, qui sex annis conversus erat in partem Meridionalem vertitur in partem Septentrionalem, & vicissim; sed cùm hæ mutationes in satellitibus ob majorem sui à Jove distantiam valde sensibiles sint, ea verò, quæ in fasciis ex ea causa contingeret, vix foret sensibilis, non potest tota illa variatio fasciarum, quæ valde notabilis est, præcisè rationibus Opticis adscribi. Videtur ergo tribuenda esse causis Physicis, quarum aliquas assignavi in Actis Academiæ 1692. Ibi annotavi, nunquam tot maculas in Jove conspectas esse, quàm 1692. quando Jupiter erat in suo Perihelio. Sed nunc est in sua mediocri à terra distantia, & tamen nunquam in Jove vidi simul tres maculas tam magnas, ac sunt istæ in media Jovis distantia. Itaque reditus macularum non videtur dependere ex distantia Jovis à Sole, prout ibi pro ulteriori inquisitione ac examine proposui. Consequentiæ deductæ ex invariabilitate maculæ Septentrionalis à me observatæ debent & ipsæ regulari ex variatione nunc à me observata. Ex quo instruimur, dari in natura mutationes quasdam, quæ adverti non possunt, nisi post magnum annorum numerum, longiorem quandoque unius hominis vita.

Die 13. Junii prima harum macularum pertigit ad medium Jovis h. 11.45′. Sed die 11. eò pervenit h. 10.38′. Intervallum est dies 2. h. 1.7′. quo fecit quinque revolutiones, quarum una fit 9. h. 50′. eodem die 13. Junii secunda macula pervenit ad medium Jovis h. 13.18′. Eò pervenit die 11. h. 12.6′. Intervallum est dies. 2. h. 1. 12′. quod divisum per quinque revolutiones unam earum facit h. 9.51′.

Eadem nocte non potuit observari reditus tertiæ maculæ, quia cœlum se obduxerat. Sed die 12. h. 11.¾ vespere erat remota à margine Occidentali circiter quarta parte Diametri Jovis. Et visa etiam est die 14. h. 11. 55. jam transiisse medium, paulò minus remota ab eo margine, quàm priùs.

Revolutio harum duarum macularum est æqualis revolutioni macularum, quæ apparuerunt mense Decembri 1690. & mense Januario 1691. quam reperimus fuisse h. 9. 51′. quinque minutis celeriorem, quàm erat revolutio maculæ 1665. quæ erat magis remota à centro Jovis, ex quo confirmatur, quod dixi 1692. maculas propinquiores centro Jovis habere motum celeriorem quàm remotiores.

In Actis Acad. Reg. 1704. Cassinus & Maraldus observârunt de die Jovem, Saturnum, Mercurium, & stellas. Lumen Jovis erat debilius lumine stellarum; & lumen Saturni debilius lumine Jovis, & lumine Mercurii, qui tubo 3. pedum fuit observatus.

In Actis iisdem 1708. Maraldus affert novam observationem maculæ Jovialis, quam his verbis describit.

Observatur duobus jam mensibus tubo majore macula in Jove quæ facile ab aliis Disci partibus distinguitur. Est obscura ferè sicut fasciæ Jovis, & sita est in spatio claro, quod est inter duas fascias Meridionales; & adhæret fasciæ Meridionali ex parte centri Jovis, à quo distat circiter tertia parte semidiametri hujus Planetæ. Vidi illam ab initio cum Cassino juniore 6. Aprilis in Hemisphærio Orientali Jovis, distantem propè quarta parte Diametri illius à medio, ad quod pervenit h. 8. 52′. circiter una hora post primam observationem. Continuabat suum cursum versùs Occidentem motu inæquali, qui erat celerior versùs medium, & eò lentior, quo magis recedebat à medio tendendo ad circumferentiam. In medio Jovis, ubi macula erat directè exposita oculis, apparuit rotunda, & occupabat plures gradus circumferentiæ Jovis, quo magis recedebat à medio quoque magis diminuebatur ejus motus, eo exilior & extensior in longum videbatur. Hæ apparentiæ satis ostendunt, quòd vel proxima sit, vel omnino adhæreat ad superficiem Jovis, & quod omnino diversa sit ab iis maculis Jovis, quas anno præterito observavi, & etiam ab umbra satellitum, quæ incidit in globum Jovis. Nam hæ umbræ, prout Cassinus explicavit in suis Epistolis Astronomicis, æquali tempore percurrunt partes æquales sui paralleli, quem videntur describere in Jove, & apparent sub eadem magnitudine tam in medio, quàm versùs marginem Jovis, quod confirmare possum ex observatione 25. Aprilis & 7. Junii, ubi simul in Jove videbatur macula, & simul umbra tertii satellitis. Hæc umbra, quæ est major umbrâ reliquorum trium satellitum apparet multò nigrior, quàm macula. Ea etiam percurrit æquali tempore partes æquales paralleli versùs Septentrionem remotioris à centro Jovis, quàm ab eodem centro distat versùs Meridiem parallelus maculæ, ita ut inter umbram ac maculam intercedat differentia latitudinis major tertiâ parte Diametri Jovis.

Quamprimum hanc maculam vidi, statim ob ejus figuram, magnitudinem, & situm relatè ad fasciam Meridionalem credidi esse eandem, quæ à 43. annis sæpius in eodem loco, Jovis rediit. Cassinus eandem ab initio observavit 1665, & ea ipsi erat fundamentum determinandi revolutionem Jovis circa axem h. 9. 56′. Continuabat eam observare usque dum Jupiter 1667. radiis solaribus exiît, ubi penitus disparuit, postquam per duos annos apparuerat. Ab anno 1667. non potuit ampliùs eam videre usque ad initium anni 1672. quo iterùm apparuit in eodem loco fasciæ, & in medio Jovis diebus ac horis per tabulas præcedentium observationum designatis. Exindè continuò observata est per tres annos subsequentes, & apparere iterùm desiît circa finem anni

anni 1674. ubi Jupiter ingressus est radios solares. ex eo tempore occulta mansit usque ad annum 1677. quo iterùm in eodem loco apparuit; & postquam iterùm aliquamdiu apparuit, disparuit tertia vice. Postquam per octo annos invisibilis manserat, iterùm se conspiciendum præbuit mense Martio 1685. & Cassinus eam observabat continuo spatio ferè trium annorum, hoc est, usque ad initium Octobris anni 1687. Dein per tres annos invisibilis mansit, nec apparuit quàm 1690. Sed brevi tunc extinguebatur, fortè ob magnas mutationes, quæ 1690. & 1691 in Jove contigerunt, ùt suprà Cassinus retulit. Macula verò ea de novo apparuit 1692. & in principio anni 1693. sed circa finem illius anni, cum fascia Meridionalis, cui macula ferè adhæret, partim deleretur, etiam ipsa evanuit. Rediit tamen cum eadem fascia ad initium anni 1694. & fuit observata, usque dum Jupiter proximè radios solares subiit. Ab anno 1694. mansit invisibilis usque ad annum 1708. quamvis semper, quoties intereà Jupiter observabatur, attenti fuerimus ad hanc maculam, an non fortè rediisset.

A potiori parte reditus maculæ ad medium Jovis contigit diebus & horis per tabulas ex observatione plurium annorum constructas indicatis. Sed nonnunquam etiam ab eodem medio adhuc distabat duabus horis, prout contigit in prima observatione 6. Aprilis facta hoc anno, in qua calculus fundatus in eadem hypothesi & priori Epocha anni 1665. anticipavit observationem duabus horis & aliquot minutis. Relinquo examinandum aliis, an hæc differentia non proveniat ab aliquo *exiguo errore*, qui difficulter in quavis revolutione evitari potest, & qui multiplicatus magno annorum numero potest crescere ad plures horas. Reperi, quòd pars quarta unius secundi in quavis revolutione, de qua vix possumus esse certi intra intervallum 43. annorum possit crescere ad duas horas cum dimidia. Tot verò anni elapsi sunt ab anno 1665. usque ad annum 1708.

Potest etiam hæc differentia tribui cuidam exiguo motui ab Oriente in Occidentem in partibus hujus maculæ, vel positioni paululum diversæ ab ea, in qua ab initio apparuit, aut his diversis causis simul sumptis.

Quamvis intervalla hactenus observata inter unam maculæ apparitionem usque ad alteram sint valde irregularia, dantur tamen reditus maculæ, quando Jupiter erat in eodem loco suæ orbitæ, fuit enim macula visibilis 1665. & 1677. quando in utraque ea apparitione Jupiter tendendo ad suum Aphelium ab eo adhuc distabat ferè duobus signis. Sed quandò posteà bis in eodem transiit situ, non tamen apparuit macula. Apparuit etiam annis 1672. & 1708. quando Jupiter tantùm paucis gradibus distabat à suo Aphelio, attamen erat invisibilis 1684. & 1696. quamvis Jupiter fuerit in eodem loco, ex quo apparet, hos reditus non dependere à certis distantiis Jovis à Sole, sicut tamen contingit in terra nostra, in qua quatuor anni tempestates variant juxta diversum accessum Solis. Apparitio hujus maculæ potiùs habet magnam connexionem cum fascia Meridionali Jovis, cui propinqua est. Fasciæ, ùt notum est, sæpius mutant situm suum & magnitudinem; aliquando videntur fasciæ quinque, & aliquando tantùm unica: plerumque cernuntur tres, quarum respectu centri apparentis est ex parte septentrionali, reliquæ duæ ex parte meridionali. fascia magis meridionalis interdum apparet interrupta, & hæc interrupta crescit usque eò, donec fascia penitus evanescat, & per aliquot annos invisibilis maneat. Defacto nunquam visa est macula, nisi simul visa fuerit fascia adhærens; & hæc fascia semper apparuit, quando macula erat visibilis; quamvis non semper apparuerit macula, quando fascia apparuit. Nonnunquam macula evanescere visa est, quando contigit aliqua mutatio in fascia, ex quo fit credibile, quòd macula habeat magnam dependentiam à fascia, cujus forte est aliqua exundatio, ùt Cassinus alibi indicavit.

At verò, quocunque istud modo fiat, illud certè supponendum est, hanc maculam sæpius in eodem loco apparuisse. Adeoque datur in Jove locus proprius, in quo producuntur maculæ, sicut in Sole. Hæc macula & plures aliæ, quæ à 40. annis apparuerunt in Jove, comprehenduntur intra spatium determinatum, quod relatè ad æquinoctialem illius magis extenditur versùs Hemisphærium meridionale, quàm septentrionale; & apparuerunt maculæ longè majores in parte meridionali, quàm septentrionali. Idem accidit in maculis solaribus, quæ observatæ sunt à 50. annis. Inter diversas maculas Jovis nulla diutius duravit, quàm ea quæ apparuit 1685. quæ à Cassino tribus annis observata est, & ne tum quidem periit, nisi quando Jupiter immersus est radiis solaribus; sicut 2500. revolutiones fecerit, *quin deleta sit.* Ea diuturnitas ostendit, in Jove dari *locum proprium pro conservatione macularum & unione partium, ex quibus constant; dum* econtrà in Sole nulla visa est macula, quæ à 40. annis plures peregerit revolutiones quàm tres. Reliquæ maculæ in Jove minus meridionales non durarunt ultra aliquot menses; posteà extinctæ sunt, quamvis fuerint satis magnæ.

Comparando revolutiones hujus maculæ, habendo etiam rationem inæqualitatum, quibus subjiciuntur ratione primæ & secundæ inæqualitatis in Jove, & æquationis temporum, reperi ejus revolutionem h. 9. 55′. 48″. quæ quatuor secundis brevior est revolutione media determinata per comparationem observationum maximè ab invicem distantium. Anno 1672. quando Jupiter erat in æquali distantia à suo Aphelio, in qua erat hoc anno, revolutio maculæ erat duobus secundis brevior, quàm media.

In Actis Acad. 1714. Moraldus iterùm affert novam observationem *hujus maculæ*, ubi sic ait: Macula Jovis, quæ à 50. annis sæpius apparuit & disparuit, iterùm visibilis facta est. Incæpi illam observare mense Augusto anno 1713. ejus magnitudo, & situs, quem habet respectu fasciarum est centri Jovis, nobis fuerunt argumento, esse eandem maculam, quæ visa est 1708. & nunc per 5. annos invisibilis facta est. Maculam hanc 1708. observare desii, quando mense Julio absorptus est Jupiter radiis solaribus. Illo tempore toto à mense Aprili usque ad Julium nec in fasciis, nec in maculis ullam sensibilem mutationem reperi. Sed ubi Jovem egressum è radiis solaribus ad initium Januarii

rii 1709. observavi, agnovi, maculam disparuisse, & numerum ac situm fasciarum non ampliùs esse eundem, qui fuerat ante sex menses.

Nimis longum foret, recensere omnes mutationes, quæ posteà acciderunt his fasciis sequente anno. Nam aliquando videbatur tantùm unica, aliquando quatuor. Anno 1712. hæ fasciæ reductæ fuerunt ad duas latas & obscuras, quæ redibant ad eum situm, quem habuerunt duæ fasciæ propinquæ centro, observatæ anno 1708. & hæc apparentia continuabat toto anno.

Anno 1713. quando Jupiter emersit ex radiis solaribus, ultra duas fascias anni præcedentis, quæ erant in eodem situ ùt priùs, videbatur tertia valdein æqualis lata & distinctè visibilis ac terminata in uno Jovis Hemisphærio, sed in altero Hemisphærio opposito, quod post quinque horas erat nostris oculis expositum, ea fascia adeò erat contracta & debilis, ut difficulter distingui potuerit maximis telescopiis. Ea igitur de novo formata est 1713. fortè per exundationem falciæ proximæ, quæ valde erat imminuta ab ultimò factis observationibus. Ita sæpe in Jove observantur formari novæ fasciæ in diversis locis, dum interim aliæ jam priùs longo tempore formatæ sensim deficiunt & extinguuntur. Hæc nova fascia erat magis Meridionalis, quàm reliquæ duæ, & distabat à centro versùs marginem circiter quarta parte Diametri Jovis, ex quo apparet, eam cum reliquis duabus fecisse eandem configurationem, quam fecerat aliàs, quando apparuit macula, ex quo conjiciebamus, maculam redituram, prout etiam post aliquot menses factum est. Ultra has apparentias, quæ hoc anno præcesserunt formationem maculæ, adhuc notandum est, quòd apparuerit in globo *Jovis* prope illum locum, ubi formata fuit aliis vicibus. Secundò, supponendo antiquam Epocham, & revolutiones h. 9. 56′. tabulæ repræsentant omnes observationes, quas hoc anno feci propè ad horam. Differentia unius horæ potest provenire ex eo, quia singulæ revolutiones non sunt præcisè determinatæ. Aut si revolutiones supponantur esse exactæ, sequitur, locum in quo macula formata est hoc anno, quamvis in eodem sit parallelo, non tamen esse præcisè eundem, qui fuerat aliàs, sed quòd recesserit versùs Occidentem decima parte circumferentiæ Jovis.

Postquam revolutiones Jovis remotissimas & istas ad medium Jovis habitâ etiam ratione inæqualitatum primæ ac secundæ & æquationis dierum reperi revolutionem mediam h. 9. 56′. Nunc Jupiter distabat 50°. à suo Perihelio; 1665, tantùm 36°. ubi etiam revolutio media erat præcisè h. 9. 56′.

Per observationes anni 1708. Jupiter erat prope Aphelium & ibi reperi revolutionem h. 9 55′. 48″. Anno 1672. quando erat in simili distantia, erant duobus secundis majores, & consequenter decem & 12. secundis breviores quàm 1665. & 1713. Hæ ergo observationes non favent eorum opinioni, qui existimant, globos cælestes velocius converti circa suum axem, quando sunt propinquiores Soli, quàm dum sunt remotiores, quia, quantum ex his observationibus constat, revolutiones Jovis sunt breviores, quando est propior ad Aphelium suum, quàm dum est prope suum Perihelium; quod è Diametro repugnat eorum hypothesi. Ita Maraldus. His addo facies Jovis ex Grimaldo, Hugenio; prout sunt in P. Zhan. fig. 104

QUÆSTIO VII.

Quæ nova circa Saturnum?

Varias apparentias Saturni exhibet ex Hugenio P. Zhan in mundo cœlesti c. 10. sunt sequentes. fig.

Aliam figuram illius exhibent Acta Londinensia ad annum 1666. ubi Hookius sic ait: Anno 1666. 29. Junii inter 11. & 12. noctis corpus Saturni telescopio 60. pedum observavi & exactè figuratum deprehendi, ùt figura ostendit. Annulus porro lucidior apparebat ipso corpore, & lineæ a a, quæ annulum transversum secabant, & bb quæ corpus transversum secabant (quæ an umbra fuerint, nec ne, nunc non disputo) clarè erant visibiles. Indè clarè videre licuit, partem annuli australiorem fuisse citra corpus, Septentrionalem latuisse post illud, ab eoque tectam fuisse. Et in iisdem ad annum 1669. habetur sequens observatio Saturni facta à D. Hugenio & Picarto 17. Augusti 1668 hora $11\frac{1}{2}$. noctis telescopio 21. pedum. Globus supra ovalem eminuit. Magnæ Diametri ovalis inclinatio ad Æquatorem reperta est 9°. circiter. fig. 105 fig. 105

In Actis Acad. Reg. 1683. sic habetur:

Mense Martio vir nobilis & in Astronomia versatissimus D. Facio de Duilliers in Regium Observatorium venit, ut quæ à D. Cassino in Saturni globo ejusque annulo ante sex annos fuerant detecta & publicata, oculis lustraret. Mirum enim ipsi videbatur, observatam in Saturno Zonam rectam, quo tempore ejus annulus esset valde inclinatus. Cum ipso igitur habuit observationes ope telescopii 40. pedum à D. Botello elaborati, quas in Acta retulit. Hujus scripti hæc est summa: Tum Saturni annulum ex parte Septentrionali globo insistentem viso ex parte opposita sub eo depressum; sic tamen ut umbra globi in annulum projecta manifestò cerneretur. 2. in Saturni globo fascia quædam obscurior prope eum locum qui annulum tegebat, in rectum porrecta, & lineæ, quæ ansas annuli connectit, parallela est. 3. Quatuor post horas fascia subnigra in eodem situ & eadem forma apparuit. Sed pars globi huic superposita paulò obscurior quàm antea; pars itidem annuli exterior minùs splendido, quàm interior videbatur.

Jam antea anno scilicet 1677. Zona illa fuerat à D. Cassino observata, tumque annulus ad maximam penè amplitudinem suam pervenerat ac prope centrum Saturni fascia pertransibat. Recta tamen apparuit, adeò ut *Zonæ* illius, quæ globum Saturni cingebat, Polus extremæ illius disci limbo proximus existeret, multùm ab annuli illius Polo dissitus, qui 30. gradibus super eum limbum elatus erat. Eandem quoque viderat fasciam, cùm annulus adeò contractus erat, ut globus utrinque promineret: tum enim in linea ansarum ut in eodem penè situ posita fascia cernebatur. Sæpius eā cōspexit,

sed nunquam eo in loco, in quo die 2. Martii extabat, tam procul à centro globi posita; cùm pars annuli australis posteriorem Saturni partem, Borealis anteriorem sic contingeret, ut utriusque divisio sub oculos caderet, ac globi umbra in posteriorem annuli partem projecta versùs Orientem ea magnitudine appareret, quam exigebat angulus ille, quem radii visuales ad Saturnum ducti cum radiis solaribus comprehendunt. Sic distantia annuli à globo Saturni utrinque se conspiciendam præbuit, quod cum hypothesi P. Riccioli nullo modo cohæret. Hic enim annulum Ellipticæ figuræ ex utraque parte, anteriore nimirum & posteriore globo ipsi annexum putat, contra atque Hugenius in suo Saturni Systemate statuit, idque cum observationibus omnino congruit, annulum scilicet circularis esse figuræ & à globo Saturni omni ex parte sejunctum.

Hæc phœnomena visa sunt ab iis, qui tum aderant, inter quos vir laudatus D. Facio, qui Astronomiæ studio incensus ex finibus Germaniæ huc advenerat, ut in Observatorio se exerceret, omnis generis instrumentis eam in rem comparatis. Hic annuli figuram accuratè descripsit, atque ipse secum id reputavit, quòd si Saturnus circa suum axem qui ad annuli axem sit perpendicularis, volvatur, fore ut fascia, cujus axis multùm est ab axe annuli dissitus, in una revolutione variè inclinetur. Quare interjecto quatuor horarum spatio eadem fascia iterum fuit observata, quæ eodem prorsus in loco & situ visa est. Ex quo id conclusum ab eo fuit, aut Saturnum eo temporis intervallo sensibili motu circa se actum non fuisse, aut eum circa *Polum hujus fasciæ* multùm ab annuli Polo dissitum circumagi.

Saturnum verò circa axem sibi proprium verti vel hoc unum persuasit, quòd in secunda hac observatione spatium inter obscuriorem fasciam, cujus suprà meminimus, & annulum, ut candida quædam fascia tum conspectum fuerit, quæ tamen fascia splendida antea conspecta non fuit.

Postero die post 24. horas fascia obscurior in loco pristino & situ se videndam præbuit, non item fascia candida in posteriore observatione visa; sed ultra obscuram alia versùs limbum in conspectum venit, quæ antea sui copiam non fecerat. Ex quibus suspicatus est D. Cassini, fascias illas obscuriores omnem Saturni ambitum non percurrere, sed eas interruptas esse, ut in quibusdam Jovis fasciis evenit, ac Saturnum in suis circa axem revolutionibus modò unam ex iis fasciis, modò alteram nobis obvertere. Cùm tamen Zonæ illæ candidæ antea visæ non fuerint, illud non abhorret à verosimili, eas subindè nasci ac deleri, ut in quibusdam Jovis Zonis fuit observatum, quæ illius motu abreptæ modò sub oculos cadant, cùm in parte Planetæ anteriore extant, modò evanescunt, ubi ad partem posteriorem transierunt. Eodem hoc anno 1683. duæ visæ sunt in Saturno Zonæ, quæ alternis vicibus in conspectum veniebant, quarum una latior erat alterâ.

In Actis Acad. 1705. Cassinus annulum Saturni hoc modo explicat.

Notum est, quantum apparentiæ Saturni per 40. annos Astronomos deceperint ante inventionem majorum telescopiorum. Hic Planeta ab initio à Galilæo suo tubo inspecta apparuit, velut divisus in tria corpora ab invicem separata, disposita in linea recta. Duo extrema tunc habebantur pro duobus satellitibus, qui nunquam à latere Saturni discederent. Cartesius existimavit, in suo Systemate facilè intelligi posse, cur hi duo satellites non revolverentur circa Saturnum, prout faciunt satellites Jovis, multò propioris Soli. Verùm admiratio aucta est, quando ab uno anno ad alterum crescere visa est Diameter horum satellitum, sic ut intra septem annos superâvit Diametrum Saturni, & simul eodem tempore transformati fuerint in duas lunulas, cujus cornua videbantur attingere Saturnum, & ibi formare quasi duas ansas, involventes Saturnum. Per alios septem annos hæ ansæ diminutæ sunt & quidem secundos eosdem gradus, secundùm quos creverant; tunc enim reductæ sunt ad formam exiguorum globorum, qui quovis anno 15. omnino evanuerunt, relinquentes solùm Saturnum rotundum, sicut Jupiter est rotundus. Frustra quærebantur per integrum annum, sed altero anno subsequente apparuerunt denuo in eadem forma, in qua ultimò apparuerant, & ante annos quindecim; cœperuntque de novo eandem argumentationem ac diminutionem, quàm habuerunt annis præcedentibus. Hugenius tandem excellenti quodam telescopio, in quo ipse laboraverat, & suo ingenio nodum dissolvit. Docuit enim has ansas & globos consistere in annulo plano & parùm denso, qui Saturnum circumdat, sicut Horizon circumdat globum artificialem. Huic adscribit situm ferè parallelum ad Æquinoctialem, & consequenter valde obliquum *ad planum orbitæ Saturni*, quàm intersecat in linea, quæ *transit per Solem bis in una revolutione Saturni.* Ostendit, *quòd si Saturnus reperiatur in* hac linea, planum annuli non possit sufficienter illuminari, adeoque nec videri è terra. Aliquo tempore anteà & postea, ubi Sol potest sufficienter illustrare planum hujus annuli, sed illud tantùm, quod non est obversum terræ, & sic iterùm est invisibilis. Aliis autem temporibus, quibus Sol sufficienter illuminat planum annuli terræ obversum, annulus apparebit eò latior, quo magis est Soli ac terræ expositus.

Hæc Hypothesis reperta est accommodatissima ad explicandas diversas phases Saturni, quamvis non fuerit ab omnibus recepta, qui jam per alias Hypotheses præventi erant. Ego non *ausus sum* huic comparare aliam meam *Hypothesin*, quæ mihi incidit, quòd hic annulus *constet* velut quodam agmine exiguarum *stellularum* seu satellitum, qui in *Saturno possent* facere eandem apparentiam, ac *faciunt in via lactea*, constante ex innumeris stellulis, hoc solo discrimine, quòd via lactea nullam faciat Parallaxin terræ; econtrà hæc corona satellitum faciat Parallaxin. Et hoc etiam verum est, Hugenium ex observationibus sequentium annorum coactum fuisse tertia parte augere obliquitatem priùs suo annulo assignatam, & dimidio integro contrahere intervallum inter terminos phasi rotundæ assignatos. Hugenius in suo systemate prædixerat: Saturnum mense *Julio* & Augusto 1671. perditurum suas ansas, eumque fo-

fore rotundum usque ad mensem Julium & Augustum 1672. hoc est, integro anno. Observavi, Saturnum quidem ferè tempore ab Hugenio prædicto perdidisse ansas suas, sed & hoc observavi, eas statim post aliquot dies iterùm rediisse, nec Saturnus eas perdidit, nisi octavo Decembris ejusdem anni, & etiam cum aliqua variatione, ex quo judicavi, annulum non esse adeò planum, & tam continuum, prout supponitur. Nam, antequam secunda vice mense Decembri ansas perdididerat, vidi illas sensim fieri obtusiores, & inæqualiter, ita ut aliquando unius residuum tantùm visum fuerit ex una parte, dum interim ex altera parte prorsus nihil apparuit; & illa ipsa pars, quæ apparuit, non semper erat ex eadem parte, quod videtur congruere ad meam priùs indicatam hypothesin, quòd nempe apparentiæ Saturni proveniant ab agmine satellitum minutissimorum, qui habeant quidem diversos motus, sed qui seorsim discerni non possint, sicut & nudo oculo non cernuntur distinctè stellulæ, ex quibus stellæ nebulosæ componuntur, sed cernuntur in forma claræ nubis. Judicandum etiam, satellites, qui constituunt partem annuli Saturno propinquiorem, servata proportione spatii quod occupant, esse in majore numero, quàm eos, qui constituun partem annuli remotiorem à Saturno, Hæc opinio confirmata est ex observationibus illorum annorum, in quibus annulus Saturni videbatur paulò latior & apertior. Nam latitudo annuli videbatur bifariam divisa per lineam Ellipticam obscuram, cujus pars globo vicinior erat clarior, quàm pars magis remota. Hæc linea monstrabat quasi exiguum intervallum inter duas partes annuli eo modo, quo distantia annuli à globo monstratur per magnam obscuritatem intermediam inter globum & annulum. *Hugenius*, postquam has observationes meas viderat, & post ansarum iteratum reditum, prædixit, has ansas iterùm dispårituras anno sequente. Observavi quidem anno sequente ansarum reditum mense Aprili, sed pluribus mensihus priùs, quàm juxta prædictionem redire debuerant.

In Actis Acad. 1715. Maraldus & Cassinus adducunt novas observationes ac reflexiones circa annulum Saturni. Maraldus sic habet:

Conjunctio Solis & Saturni contigit 8. Septembris 1714. & quamvis Saturnus tunc fuerit in tali signo Zodiaci, in quo brevi emergeret ex crepusculo matutino, non tamen potuit videri ante 25. Septembris nempe die 18. post conjunctionem. Et ne tunc quidem potuisset jam videri, si non per Ephemerides constituisset, eum his diebus fore prope Mercurium, qui suo fulgore se prodit etiam tempore crepusculi, & simul etiam Saturnum cujus lumen est multò debilius, secum manifestat. Et hoc non solùm verum est circa Horizontem, sed etiam in Meridie, ubi eodem die potuimus tubo reperire Mercurium, non autem Saturnum.

Itaque ubi observavi Saturnum 25. Septembris tubo 34. pedum, annulus illius erat adhuc satis clarus, sed adeò contractus, ut inter ipsum & globum nullū potuerit observare intervallū. Nihilominus habebat aliquam curvaturam, quæ in parte inferiore exposita terræ convertebatur versùs Septentrionē, prout annis præcedentibus; ex quo patet eum non mutâsse suum situm intra tempus, quo radiis solaribus absorptus erat. Dein singulis diebus, quibus erat serenum, observavi Saturnum, & vidi, ejus annulum quotidie sensim magis contrahi, usque dum omnino non fuerit ampliùs visus, quod contigit 14. Octobris. Sed antequam disparuerat, observavi diversas ejus phases, quæ merentur annotari.

A 25. Septembris usque ad 30 non reperi ullam sensibilem differentiam inter duas illius ansas. Primo Octobris ansa Orientalis mihi videbatur latior quàm Occidentalis, quod etiam sic videbatur adhuc 3. 5. & 7. ejusdem mensis, quibus solis diebus ob nubes potuit institui observatio. Observo etiam, quo ansæ fiebant contractiores seu arctiores, eò etiam fiebant breviores, ita ut 9. Octobris judicaverim eas dimidio curtiores, quàm ordinariò solent esse: quando exteriores ansæ partes disparuerunt, adhuc distinctè cernebantur duæ interiores partes, quarum Orientalis adhuc latior videbatur quàm Occidentalis.

A 9. Octobris non potui videre Saturnum causâ nivium. Hoc die apparuit cum una solùm ansa, nempe Occidentali; alterum ansæ dimidium nempe Orientale jam disparuerat. Notandum est, ansam Orientalem, quæ diebus præcedentibus erat latior, & lucidior, priùs disparuerit. Hoc autem connaturaliter non videtur debuisse fieri, nisi supponatur, eam à 9. usque ad 12. motu proprio circa Saturnum progressam ab Orientali parte ad Occidentalem. 13. non potuit observari. 14. jam ansæ disparuerant, & Saturnus erat perfectè rotundus usque ad primum Februarii, quo die eum ultimò observavi rotundum.

A 1. ad 10. Februarii observationi cœlum obstitit, 10. die ansas iterùm recepit ac servavit usque in 16. Martii, præsentem diem. Eo tempore, quo annulus disparuerat, videbatur in globo Saturni fascia obscura, quæ partim erat formata per annulum obscurum projectum in globum, & partim per umbram annuli etiam in globum projectum, & quæ videbatur pluribus annis, intra revolutionem Solis. Hæ sunt principales observationes meæ de annulo Saturni.

Ut reddam aliquam rationem harum apparentiarum, potest dici, initio Octobris ansas ideo abbreviatas esse, quia Ellipsis annuli versùs extremitates contractior ex ea parte citius debuit disparere, quàm circa partes interiores latiores; aut fortè specialis conformatio partium extimarum multùm ad eam apparentiam aliasque similes contribuit.

Notum est, quòd annulus Saturni, quando inclinatur ad nostrum radium visualem, & quando est apertus, appareat divisus in duas partes æquales ferè per tractum obscurum Ellipticum, cujus curvatura similis & æqualis est curvaturæ annuli. Pars comprehensa inter tractum obscurum & extremitatem exteriorem est alterius coloris, ac luminis minus vividioris & clarioris, quàm pars globo propior. Hoc jam dudum observatum est à Cassino, & confirmatum observationibus institutis in omnibus partibus globi Saturni, ex quo patet superficiem annuli, quatenus spectat Meridiem, ejusdem esse

esse formæ, ac est versùs Septentrionem, quia utraque facit easdem apparentias.

In hypothesi, quòd annulus Saturni formetur per agmen satellitum circa Saturnum revolventium, dici deberet, dari duos ordines horum satellitum, quorum est separatus unus ab altero per intervallum, sic ut intervallum præbeat speciem tractûs obscuri in medio annuli. Si satellites interioris ordinis sunt propinquiores ad invicem, ac compressiores, eoipso producent lumen vividius ac clarius, quàm satellites exterioris ordinis; ac eoipso tardius disparebunt, quàm exteriores. Hocque perinde fit, sive dicantur hæ duæ partes consistere in corpore continuo, quale forent duo annuli, sive in globulis propinquis ad invicem.

Quandò una apertura ansarum latior visa est quàm altera, signum id est, partes annuli, aut totum annulum non esse situm in eodem plano.

Ut detur ratio; cur ansæ disparuerint & Saturnus visus sit rotundus, examinemus diversas causas, quas assignat Hugenius pro tali disparitione. Saturnus juxta Hugenium apparet rotundus & sinè ansis, quando planum ejus annuli sic directè Soli obvertitur, ut planum annuli ex neutra parte illuminetur à Sole. Hæc apparentia juxta Hugenium fit, quando Saturnus ex Sole visus reperitur in 20. gradu & dimidio Piscium, & in gradu opposito signi Virginis idem contigit ante & post talem situm, donec Sol ad tantam obliquitatem respectu annuli perveniat, ut planum alterutrum sufficienter illuminare possit. Hæc distantia à Hugenio determinatur esse sex graduum, sed per nostras observationes, ut dicetur, est longè minor.

Hæ ansæ adhuc insuper disparent, quando planum annuli sic est situm, ut radatur à radio visuali; nam annulus est adeò exiguæ desitatis, ut ea videri non possit. Denique adhuc annulus invisibilis fit, quando planum annuli prolongatum reperitur inter oculum & Solem, quia in hoc casu planum annuli illuminatum non obvertitur nostro oculo, sed alterum, quod est in umbra, adeoque invisibile. Per has ergo causas annulus deberet fieri invisibilis, quando singulis quindecim annis Saturnus transit per ultimos gradus signi Piscium & Virginis. Aliquando hæ omnes causæ simul concurrunt, & tunc in uno eodem anno videntur ansæ bis disparere, & bis iterùm redire. Aliquando possunt disparere ex una sola causa, nempe ex defectu luminis; & potest hoc contingere, quin observetur quia tunc Saturnus potest esse absorptus, à radiis solaribus Omnes denique hæ causæ dependent à situ Saturni, & intersectione annuli cum orbita Saturni; ex intersectione ejusdem annuli cum Ecliptica, & denique ex diverso situ Solis & terræ respectu Saturni.

Jam verò, quamvis Saturnus intra suam revolutionem 30. annorum bis perveniat ad eos gradus Zodiaci, ubi annulus deberet fieri invisibilis, attamen jam ferè intra 45. annos nunquam factus es invisibilis, ultima enim disparitio annuli contigit Anno 1671. quæ edita est in Actis Erudit. 1672. Referam hanc observationem additis reflexionibus, quia serviet ad detegendam causam disparitionis.

Cassinus cœpit videre Saturnum rotundum & sinè ansis anno 1671. circa finem Maji, quamprimum nempe Saturnum poterat observare post suam emersionem ex radiis solaribus. Continuabat illum videre sinè ansis usque ad 13. Augusti ejusdem anni, quo tempore percurrebat 19°. gradum Piscium, motu, quantum est ex terra visus, directo usque ad initium Julii, ac dein retrogrado ubi suo motu excentrico percurrebat 14. gradum ejusdem signi. Durante mense Junio, Julio, Augusto, quibus ansæ fuerunt invisibiles, superficies annuli erat tam fortiter illuminata à Sole, ut statim, postquam Saturnus factus est retrogradus, uno gradu iterùm cœperint apparere, quod contigit 14. Augusti: & manserunt dein visibiles per quatuor menses, hoc est, usque ad 13. Decembris, ubi annulus ita disparuit, ut non fuerit factus visibilis usque dum Saturnus omnino absorptus est à radiis solaribus.

Itaque hoc non contigit ex defectu luminis; quòd ansæ non apparuerint à fine Maji usque ad medium Augusti, sed quia planum annuli illuminatum tunc non erat obversum terræ; & quia variatio obliquitatis durante hoc tempore non erat sufficiens ad reddendum visibilem, quamvis posteà lumen sufficiens receperit, ut per quatuor menses fieret visibilis, quando ansæ secunda vice disparuerunt circa medium Decembris, Saturnus è terra visus erat in 17°. Piscium, & visus ex Sole in 19°. 12'. ejusdem signi. Itaque non distabat à 20°. 30'. ejusdem signi, in quo juxta Hugenium annulus non recipit lumen à Sole, nisi ad unum gradum cum dimidio. *Itaque ex hac causa disparuit circa medium* Decembris.

Hæc interruptio rotunditatis visæ à Cassino Hugenium permovit contrahendi pluribus gradibus terminos phasium, & reformandi suum systema quoad durationem & tempus phasium; sic ut juxta hanc novam reformationem eadem apparentia deberet fieri 1685. & 1701. Attamen, quamvis illo toto anno Saturnus, quantum erat possibile, assiduè fuerit observatus, nunquam sinè ansis visus est, ita ut certum sit, Phasin rotunditatis non potuisse contingere, nisi post 12. Julii, quando Saturnus subiit radios solares, ex quibus non emersit ante 11. Octobris, quo die iterùm prima vice videri potuit. Et 1701. post 20. Julii.

Ex his tamen infero, terminos, infra quos annulus potest disparere ex defectu luminis, non posse esse ultra 3. gradus, quod est intervallum inter primam observationem 12. Julii, & 11. Octobris; medium 1°. 30'. si addatur loco 12. Julii nempe 18°. 25'. Virginis, dabit intersectionem annuli cum orbita Saturni in 19°. 55'. ejusdem signi. Hic locus jam est maximus, quàm potest assignari juxta has observationes; quia 11. Octobris ansæ erant latiores quàm 12. Julii, ex quo colligitur, ansas in Julio propiores fuisse intersectioni, quàm in Octobri, & consequenter debet esse propior intersectio $18^{\circ}\frac{1}{2}$ Virginis, quàm 21°. 2. ejusdem signi.

Juxta hanc determinationem locus nodi annuli foret regressus 35'. ab eo loco, quem determinat Co-

Copernicani hoc tribuent cuidam processioni quasi æquinoctiorum; sed videtur esse magis tribuendum minus accuratæ determinationi Hugenii, qui nondum usus est telescopiis tam bonis, ùt nunc.

Jam quærendæ sunt causæ Phœnomenorum, quæ hoc anno visa sunt in Saturno, & constituendum præcisè tempus, quo Saturnus apparere debet rotundus.

In observatione mensis Octobris, quo vidi annulum disparere locus Saturni è terra visus erat, 19°. 17'. Virginis, & visus è Sole habuit 16°. 11'. ejusdem signi: Saturnus ergo tunc distabat à loco intersectionis 3°$\frac{3}{4}$. supponendo intersectionem in 19°. 55'. virginis; itaque mense Octobri non disparuit ex defectu luminis quia priùs ostendi, ad hoc ut annulus sit visibilis sufficere 1°$\frac{1}{4}$. Fuit ergo in causa magna annuli obliquitas ad nostrum radium visualem, & revera, reperi, quòd oculus 25. Septembris 1714. ubi prima vice annulum præterito anno vidi, fuerit elevatus supra planum illuminatum plus uno gradu, & circa medium Octobris, ubi annulus disparuit, fuerit in ipso plano annuli, nec ullo modo supra illud elevatus.

Nunc quærenda causa cur 10. Februarii iterùm 1715. apparuerit. 10. Februarii locus Saturni è terra visus erat 23°. 18'. Virginis, & è Sole visus 20°. 15'. ejusdem signi. Itaque Saturnus è Sole visus jam transiit locum intersectionis sui annuli suprà determinatum, quamvis juxta determinationem Hugenii nondum eò pervenisset. Cùm ergo hoc die oculus jam debuerit esse sufficienter elevatus supra planum annuli, intersectio tum ex hac, tum ex observatione Cassini 1671. melius determinatur in 19°. 45'. piscium & Virginis. Ita Maraldus, qui fusius ista deducit, ejus verò observationes usque ad 16. Februarii continuatas eodem anno prosecutus est Cassinus, quas exhibet in Actis Acad. ejusdem anni hoc modo.

Circa medium Octobris 1714. disparuit annulus; mense Februario iterùm per aliquot dies apparuit, ac dein iterùm disparuit ad finem Martii, nec ante Julium rediit, prout prædixerat Maraldus. 25. Martii hujus anni 1715. h. 10. $\frac{3}{4}$. vesperi vidi in disco apparente Saturni tres fascias obscuras parallelas ad invicem, prout repræsentantur fig. Fascia media erat tam debilis, ut non potuerit distingui nisi telescopio 114. pedum. Ea erat formata ex umbra, quàm annulus fecit in globo Saturni, reliquæ erant multò sensibiliores; meridionalis videbatur latior; Saturnus, qui suis ansis primùm ab aliquot diebus exutus fuerat, inspectus telescopio 114. pedum perfecte similis erat Jovi, quando observatur telescopio 34. pedum, in quo communiter observantur tres fasciæ: quoad magnitudinem etiam videbatur Jovi æqualis esse. Ab eo die usque ad finem mensis Aprilis semper observavi illas tres fascias in Saturno cum valde exigua mutatione. Attentissimus eram, an in his fasciis nullam deprehenderem maculam, qualis observatur in Jove, ut exindè colligerem ejus revolutionem circa axem, sed nullam potui deprehendere. Id solùm octavo Aprilis observavi, fasciam meridionalem magis propinquam esse mediæ quàm septentrionalem,

fig. 104.

& quòd omnes tres exactè fuerint inter se parallelæ, & quòd occupaverint notabile spatium in Saturno. Ut jam inveniamus naturam harum fasciarum, ad nil aliud attendere opus est, quàm ad figuram & dispositionem earum. Meridionalis & septentrionalis apparebant in linea recta, & erant simul eodem tempore parallelæ ad fasciam mediam, quæ erat formata per umbram annuli Saturni, ex quo colligitur illarum planum parallelum esse ad planum annuli, earumque figuram esse circularem. Itaque sciendum superest an adhæreant globo Saturni, aut ab eo distent. Hoc colligi potest ex observationibus diverso tempore factis. Anno 1696. mense Augusto observabantur in Saturno duæ fasciæ ferè similes his, quæ nunc observatæ sunt, hoc solùm excepto, quòd illæ fuerint contractiores, prout videre est in fig. Erant exactè parallelæ ad circumferentiam exteriorem annuli ex parte meridionali, & habebant parum aliquid curvaturæ cujus convexitas respiciebat partem anteriorem annuli. fig. 104.

Verus locus Saturni erat tunc in 21. gradu Capricorni, & ejus distantia à nodo descendente annuli erat 59°. ex quo reperitur elevatio nostri oculi supra ejus planum fuisse. 26°. 12'. & quod minor axis Ellipsis ab annulæ tunc formatæ fuerit paululum dimidio minor, quàm major axis, juxta figuram tunc descriptam. Ex quo sequitur, si fasciæ 1696. observatæ adhæsissent globo Saturni, debuissent apparere in forma Ellipsis, in qua apparuit annulus, cujus latitudo erat circiter dimidium ejus longitudinis; quod non convenit cum observatione, juxta quam in iis tantùm observabatur exigua curvatura, talis videlicet, quæ ferè æqualis foret curvaturæ circumferentiæ exterioris in annulo. In aliis observationibus, ubi etiam fuit observata fascia in Saturno, prout contigit annis 1675, 1683, & 1708, non fuit etiam observata talis curvatura, qualem exegisset elevatio oculi supra planum annuli. Itaque judicavi, id quod format has fascias, non adhærere globo Saturni, sed ab eo remotum esse in magna distantia, sic ut nos tantùm possimus in Planeta videre exiguam partem curvaturæ seu circumferentiæ.

Hæc non sunt simplex conjectura. Nam ex Optica docemur, circulos cujusvis generis & ad quamcunque distantiam tunc solùm videri in linea recta; quando planum eorum transit per nostros oculos; & quòd circuli debeant apparere in forma Ellipsis minus vel magis latæ, juxta quod radius visualis minus vel magis elevatur supra planum circuli.

Itaque sufficienter probatum est, fascias Saturni, quæ semper sunt parallelæ ad planum annuli, & quæ nihilominus videntur in linea recta sensibiliter, quamcunque elevationem noster oculus supra planum annuli habeat, non esse in superficie Planetæ; sed eas esse in magna ab eo distantia; & cùm immediatè non possint percipi, sed tantùm per sui umbram, quam in discum Saturni projiciunt, sumpsi conjecturam, has fascias posse habere aliquam similitudinem & analogiam cum nubibus terram cingentibus, & quæ radios so-

solares intercipiunt absque eo, quòd illos reflectant. Hæ nubes, cùm habuerint similem curvaturam circumferentiæ exteriori in annulo, debent habere similem distantiam, & consequenter Atmosphæra Saturni debet involvere totum annulum. Distantia extremitatis annuli à Saturno per nostras observationes determinata est esse 18750 milliarium; adeoque Saturni Atmosphæra adhuc debet esse altior, & sic incomparabiliter superare altitudinem nostræ Atmosphæræ, quæ non excedit 15 milliaria. Sed, præterquam quod Saturnus multò major terra nostra exigat majorem Atmosphæram, pro ea altitudine persuadenda facit, quia sic potest reddi ratio structuræ annuli.

Notum est, hunc annulum esse corpus planum quòd possit reflectere lucem, & cujus densitas adeò exigua est, ut non possit videri, quamvis illustretur à Sole. Illud etiam constat, partem annuli Saturno propiorem esse lucidiorem, quàm est remota. Hæc massa à Saturno separata est suspensa circa Saturnum, tanquam arcus luminosus, qui circumdaret terram nostram, & cujus planum transiret per ejus centrum.

Hæc apparentia, cui non datur alia similis in cœlo, præbuit ansam, conjiciendi, quòd consisteret in agmine satellitum, qui omnes forent in eodem plano, ac revolverentur circa Saturnum, eos præterea esse adeò exiguos, ut seorsim videri non possint; eosque esse ad invicem propinquos, ut nullum inter eos intermedium intervallum distingui possit, adeoque videantur *per modum unius* corporis continui.

Huic hypothesi opponi posset, quòd tales satellites in sua revolutione circa Saturnum deberent servare regulam Kepplerianam, secundùm quam quadrata temporum se habent ùt cubi distantiarum; adeoque quòd ob inæqualitatem revolutionem deberet idem contingere, quo in aliis satellitibus, qui aliquando omnes reperiuntur in una parte, ac perpetuò mutant situm ad invicem.

Sed hæc difficultas solvitur si dicatur: omnes hos Planetas includi intra Atmosphæram Saturni, & consequenter simul cum Atmosphæra omnes abripiuntur motu uniformi circa Saturnum. Regula autem Keppleriana solùm locum supra Atmosphæram Saturni. Itaque hi satellites conservabunt semper ordinem inter se, & suo concursu præbebunt eam apparentiam, quam videmus; & quia versùs Saturnum sunt spissiores, etiam ex ea parte fortius regerent lumen. Itaque verosimile valde est, annulum Saturni constitui per innumeros exiguos satellites.

In Actis Acad. 1716. prosequitur Maraldus observationes suas Saturni, ùt sequitur:

Die 10. Februarii 1715. cœperunt ansæ lucere debilius; sed per reliquum Februarii & Martii clarius. Sed hanc iteratam apparitionem contrahebantur sensim usque ad 21. Martii, ubi jam difficilius videbantur. Die 22. ex parte Occidentali nil ampliùs videbatur quàm tenue ansæ vestigium; ansa enim Orientalis jam omnino disparuerat. 23. etiam ansa occidentalis non ampliùs visa est, & Saturnus apparuit rotundus ac sinè ansis per residuum Martii. toto mense Aprili, Majo, Junio, & parte Julii. 12, Julii iterùm prima vice recepit ansas, quæ apparebant inæquales; Occidentalis videbatur latior quàm Orientalis, quæ vix erat visibilis, per decem sequentes dies ambæ dilatabantur, & 23. Saturnus jam subeundo radios solares se subduxit oculis. Itaque intra spatium novem mensium Saturnus bis perdidit suas ansas, nempe in Octobri, & altera vice in Martio; bis easdem recepit, easque servabit per quindecim annos, hoc est, usque ad annum 1730. Disparitio ansarum facta 21. Martii, & earum reditus conformis erat calculo à me edito. In disparitione facta 21. Martii, uti & illa, quæ facta est 12. Octobris, ansa Orientalis disparuit ante Occidentalem; & in reditu 12. Julii ansa Orientalis erat lucidior quàm Occidentalis. Hoc confirmat conjecturam Cassini fundati in simili observatione, quæ contigit 1671, nempe omnes annuli partes non esse in eodem plano. Post occultationem integram annuli, quæ contigit mense Octobri 1714. videbatur in disco Saturni fascia obscura, quæ tendebatur ferè per medium disci. Hæc fascia, quæ ab initio erat valde subtilis, dilatabatur sensim in Octobri & Novembri & Decembri, & in Januario iterùm diminuebatur; primo Februarii erat adhuc satis sensibilis; sed post decem dies, ubi iterùm apparuerunt ansæ, ea erat ferè insensibilis. In eo statu mansit durante Februario usque ad 22. Martii; ubi dum ansæ iterùm disparuerunt, fascia nigra iterùm facta est sensibilior; seque dilatavit in Aprili usque ad 17. Maji, dein diminuta est, quamvis toto mense Junio adhuc apparuerit; sed initio Julii, ubi ansæ apparuerunt, erat valde tenuis.

Duæ causæ diversæ concurrebant ad formandam hanc fasciam nigram *in Saturno. Prima est* vera umbra annuli, secunda est *Eclipsis* alicujus partis Saturni per interpositionem annuli inter oculum & Saturnum. Annotavi suprà, tantùm unam superficiem annuli esse collustratam à Sole. à mense Octobri usque ad februarium tantùm vidimus partem annuli obscuram, quæ inter oculum & Saturnum constituta præbebat speciem obscuræ fasciæ, atque simul confundebatur cum umbra annuli, ut sic evaserit una fascia. Ex eadem causa etiam dependet incrementum vel decrementum fasciæ, dum vel oculus noster altius elevebatur super planum annuli obscurum, ut sic videretur pars annuli obscura sub majori latitudine, vel Sole directius respiciente alterum planum causabat majorem umbram, *prout* fusè ostendit fieri debuisse Maraldus,

QUÆSTIO VIII.

De Satellitibus Jovis & Saturni.

QUatuor satellites Jovis primitus à Galilæo Florentino circa annum 1630. detecti sunt. Tabulas de eorum motu Galilæus quidem conscripsit, prout in vita ejus legitur, conscripsit; sed eas nunquam edidit: solus Cassinus anno 1668. ex suis observationibus tales tabulas publici juris fecit. In Actis Academiæ 1678. legitur, Cassinum in 1. 3 & 4. Satellite Jovis de-

deprehendisse maculas, antea nunquam observatas. Acta sic habent: D. Cassinus in tertio primùm, deinde in quarto unà cum D. Roemer, ac tandem in primo deprehendit, quòd in ipso transitu ea in parte Jovis, ubi satellites esse constabat, maculæ quædam subobscuræ apparerent, quæ in ipsis erant satellitibus, idque ab anno 1665. non fuerat observatum. Ex quo illud efficitur, quasdam in satellitibus partes esse, quæ Solis lumen non regerunt, adeò ut majores ii sint, quàm videantur. quod ex umbra quarti satellitis est confirmatum; hæc enim aliquando satellite ipso in disco Jovis major visa est. Cùm autem ejusmodi maculæ non semper sub aspectum veniant, & interdum satellites eodem in situ cum Jove & Sole constituti ejusdem magnitudinis non semper appareant, hinc concludi posse censet D. Cassinus eos circa suum axem verti, ac fortè quasdam iis mutationes Physicas accidere, quæ in causa sunt, cur eæ maculæ quandoque sui copiam faciant, interdum evanescant, ùt in Jove ipso accidit, quin etiam suspicari licet, quandam Atmosphæram primo satelliti circumfusam esse, eò quòd D. Cassinus ejus umbram in Jove aliquando intueri non potuerit ubi discum Jovis pertransibat, tametsi satellitis viam ex illius macula dignosceret, quæ eoipso tempore è Jove exibat, quo satelles.

In satellitibus Jovis præter eorum Eclipses ferè quotidianas, ex quibus determinantur nunc ab Astronomis longitudines locorum, inprimis notatu dignum est, quòd aliquando tardius post Eclipsin sui recipiant lumen; ex hoc enim quidam inferunt propagationem luminis *successivam* verùm quàm nullum sit hoc argumentum, in Actis Acad. Reg. 1707. ostenditur his verbis.

Per observationes ab anno 1670. usque ad annum 1675. circa satellites Jovis factas Academia in eorum motu detexit inæqualitatem antea incognitum. Visus est enim v. g. primus satelles aliquando tardius emergere ex umbra Jovis, quàm deberet per tabulas, quæ alias exactè conveniebant cum motu satellitum: aliquando autem emersit præcisè eo tempore, quod per tabulas designatur. Hæc inæqualitas non erat adeò levis, ut posset adscribi observationibus; nam aliquando ascendit ad 14. minuta.

Cassinus & Roemerus membra Academiæ deprehenderunt tandem, hos errores habere connexionem cum diversa Jovis à terra distantia, seu quod idem, cum diversa configuratione ad Solem. Nam immediatè post oppositionem Jovis ad Solem, quo tempore Jupiter est proximus terræ, primus satelles emergebat ex umbra exactè à tabulis tempore definito. Posteà semper emersit tardius, usque dum tardaverit 14. minutis prope conjunctionem Solis cum Jove, quo tempore Jupiter est à terra remotissimus. Quia ergo hæc inæqualitas videbatur dependere ex motu Jovis & satellitum, prout sunt è terra visi, vocatur *secunda inæqualitas*.

Conjectura primo intuitu plausibilis circa hanc retardationem luminis erat, quòd motus Luminis non sit instantaneus, prout hucusque crediderant Philosophi, sed quòd ad sui propagationem indigeat tempore. Hoc supposito, quando satelles tardius emergit ex umbra, dum Jupiter est à terra remotior, id non tam adscribendum est moræ satellitis, quàm tarditati luminis; quod longiori indiget tempore, usque dum ad nos perveniat. Primus omnium Cassinus hanc conjecturam proposuit in scripto edito 1675, mense Augusto, in quo vi hujus secundæ inæqualitatis prænuntiabat primum satellitem 16. Novembris 10. minutis tardius ex umbra emersurum, quàm calculus promitteret. Verùm Cassinus non diu in hac opinione de successiva luminis propagatione permansit. Roemerus econtrà huic totus inhæsit, & multi Philosophi illi accesserunt. Maraldus in præsenti hanc Roemeri sententiam fortiter impugnat. Ostendit, experientiam non convenire in omnibus cum ea hypothesi, & hoc sufficit, ut rejiciatur. Verum quidem est, quòd ab una oppositione Jovis ad conjunctionem, aut à conjunctione ad oppositionem variatio luminis in Eclipsi primi satellitis variet prout exigit hypothesis propagationis successivæ: verum etiam est, quòd in quadraturis Jovis, ubi Jupiter est in media distantia à terra, differentia variationis quoad retardationem luminis etiam sit media. Sed deberet etiam dari variatio, dum Jupiter est in Aphelio ac Perihelio; nam variatio distantiæ inter Aphelium & Perihelium Jovis est quarta pars Diametri orbis annui terræ. Si ergo lumen Diametrum orbis annui percurrit intra 14. minuta; debet quartam hujus Diametri percurrere intra 4. minuta circiter, quæ satis forent sensibilia juxta Astronomiam hodiernam. Itaque, si dentur plures observationes de Eclipsi satellitis in oppositione Jovis, quarum aliquæ fuerunt in Perihelio Jovis, aliæ in ejus Aphelio, debet inter eas dari notabilis variatio. Jam verò Maraldus, qui habet magnum numerum observationum, ostendit, nunquam eam variationem intervenisse. Dein in hypothesi propagationis successivæ secunda inæqualitas æquè deberet esse sensibilis in tribus reliquis satellitibus. Differentia distantiæ à terra, quam habent à primo satellite, comparata ad enormem distantiam communem & velocitatem luminis nulla est. Sed Maraldus ostendit, quòd tres reliqui satellites longè aliam & longè majorem habeant retardationem luminis, quàm primus satelles. Itaque dimittenda est ingeniosa & seductoria hypothesis de propagatione successiva luminis. In iisdem Actis Maraldus ostendit, secundam æquationem in secundo satellite 1695. 20. Octobris fuisse 35'. dum in primo tantùm erat 12'. 1694. 19. Octobris æquatio in secundo erat 27'. in primo tantùm 9'. Maraldus sic ait: Anno 1695. 9. Februarii uno die post oppositionem Jovis ad Solem observavi ingressum secundi satellitis subtus marginem occidentalem disci Jovialis; ac dein observavi ejus egressum. Determinavi ejus appulsum ad medium umbræ h. 10. 12' 30''. calculus ex tabulis eum reddit 5'. tardiorem. 19. Octobris observavi imersionem secundi in umbram Jovis h. 4. 18'. 14''. mane. Cal-

Calculus ex tabulis eam reddit h. 3. 51'. 0'', nondum tamen ratione habita æquationis secundæ. Differentia inter calculum & observationem erat 17'. 14''. quæ proin foret æquatio secunda secundi satellitis. Ad eandem distantiam Jovis à Sole secunda inæqualitas primi satellitis tantùm foret 9'. itaque æquatio secundi satellitis in hoc casu est triplo major æquatione primi, quod non convenit cum motu propagationis successivæ luminis.

Anno 1696. 13 Martii medio noctis 36'. 0''. observavi emersionem secundi satellitis Jovis, quæ contigit duobus diebus post oppositionem Jovis cum Sole. Hæc observatio ferè ad unum semiminutum convenit cum tabulis. Anno 1695. 20. Octobr. h. 5. 33'. 24''. observavi manè immersionem secundi in umbram Jovis. Calculus ex tabulis eam immersionem dat h. 4. 58'. 13''. itaque æquationis secundæ differentia est 35'. 11''. æquatio primi satellitis in eadem distantia Jovis in oppositione ad Solem erat tantùm 12'. 30''. adeoque ferè triplo minor, quàm in secundo satellite.

Si comparetur eadem emersio secundi satellitis observata 13. Martii prope oppositionem cum alia emersione ejusdem satellitis observata eodem anno 12 Julii h. 8. 24'. 0''. Invenietur inter duas observationes intervallum 120. dierum. h. 19. 48'. Sed per calculum reperitur intervallum 120 dierum h. 20. 1'. Itaque secunda æquatio erit 13', subtractiva & primæ contraria, quæ est additiva circiter 10', prout id reperi per observationes plurium aliorum annorum. Ex quo apparet, terminum secundæ æquationis in secundo satellite non esse semper tam propinquum ad *oppositionem* cum Sole, quàm propinquus est terminus *ejusdem* inæqualitatis ut primo satellite; itaque hæc secunda æquatio non convenit cum hypothesi propagationis successivæ luminis.

Tandem assumpsi diversas observationes primi, secundi & tertii satellitis factas ferè iisdem diebus, ut agnoscerem variationem inæqualitatis convenientem diversis satellitibus intra idem spatium temporis, & eas comparando quæsivi, an foret æqualis in omnibus, prout deberet esse in illa hypothesi. Cassinus 1677. 26 Augusti. h. 11. 32', 50''. secundùm tempus medium observavit emersionem primi satellitis & eodem die emersionem secundi h. 8. 46'. 42''. 8. Octobris eodem anno observavit emersionem primi h. 10. 3'. 52''. secundum tempus medium; & emersionem secundi 4. Octobris h. 11. 17'. 37''. Inter duas observationes primi satellitis datus intervallum 38. dierum h. 22. 31'. 2''. Intervallum ex calculo est 38. dierum h, 22. 30'. 51'': itaque variatio secundæ inæqualitatis in primo est 0'. 11''. quæ per tabulas foret 2'. 5'. Inter observationes secundi satellitis intervallum est ex calculo 39. dierum h. 2. 21'. 18'', sed ex observatione est 39. dierum h. 2. 30'. 55''. Itaque variatio secundæ inæqualitatis in secundo satellite est 9'. 37''. multò major quàm in primo. Examinavi plures observationes primi & secundi satellitis factas eodem die, & semper reperi eorum secundam inæqualitatem valde diversam. Dantur etiam observationes tertii & quarti satellitis, quæ comparatæ cum primo satellite iisdem diebus observatonondant easdem inæqualitates, sed inæqualitates tertii & quarti satellitis sunt ordinariè majores quàm in primo. Anno 1688. 30. Julii Cassinus observavit emersionem primi satellitis ex umbra h. 12. 11'. 19''. secundum tempus medium, ad quod etiam sequentes observationes reduxi. Emersionem tertii satellitis ex umbra observavit 1. Augusti h. 1. 40' 0''. manè. Eodem anno 6. Septembris h. 9. 43'. 54''. observata est emersio tertii satellitis & 7. Septembris emersio primi h. 10. 42'. 14''. Inter duas emersiones primi datur intervallum 37. dierum h. 22. 30'. 55''. Intervallum ex calculo sinè secunda æquatione est 37. dierum h. 22. 28'. 32''. differentia est 2'. 23''. quæ est variatio secundæ inæqualitatis in primo satellite, etiam conformis tabulis, quæ dant 2'. 16''. Inter duas observationes tertii satellitis intervallum est 36. dierum h. 20. 3'. 53''. & ex calculo sinè secunda inæqualitate est 36. dierum h. 19. 55'. 37''. itaque variatio secundæ æquationis in tertio satellite est 8'. 16''. cùm tamen in primo tantùm fuerit 2'. 23''. quamvis debuisset esse major ob majus dierum intervallum in primo satellite.

Quod attinet inæqualitatem, quæ juxta illam hypothesin deberet resultare ex diversa distantia Jovis constituti in suo Aphelio vel Perihelio, constat, tabulas semper convenire cum observatione satellitum, sive Jupiter sit in Aphelio, sive in Perihelio. Anno 1673, cùm Jupiter esset in oppositione ad Solem & prope suum Aphelium, Cassinus observavit immersionem primi satellitis in umbram Jovis 24. Januarii medio noctis 24'. 55''. Hypotheses Cassini constitutæ 1698. dant hanc immersionem medio noctis 25'. 18''. Anno 1697. 15. Januarii h. 2. 44'. 47''. manè observavi immersionem *primi satellitis*, cùm Jupiter esset prope Aphelium *eædem hypotheses dant immersionem* hujus satellitis h. 2. 45', 16''. Anno 1702. 18. Octobris, cùm Jupiter esset prope Perihelium, & prope oppositionem ad Solem, Cassinus observavit emersionem primi satellitis Jovis h. 1. 4'. 31''. manè. Calculus ex iisdem tabulis eam dant h. 1. 5'. 2''. Ita Maraldus.

De maculis satellitum Jovis reperio in Academia 1707. sequentia. Satellitis Jovis, nudo oculo invisibiles, sunt adeò exigui etiam inspecti per optima telescopia, ut si haberent maculas, eæ tamen distingui in eorum disco non possent. Sed, licèt illæ immediatè in seipsis videri non possint, cognoscuntur tamen per sui effectus, & *alias* circumstantias ac consequentias legitimas. *Et* hoc modo cognoverunt Cassinus & *Maraldus* maculas in satellitibus Jovis. Cùm autem hæc demonstratio supponat notitiam de *Theoria* satellitum, ea priùs attingenda est. Satelles nunquam suam umbram projicit in Jovem, nisi tunc, quando est in parte inferiore suæ orbitæ, & in conjunctione cum Jove respectu Solis, hoc est, quarum est interpositus inter Solem & Jovem in linea recta educta ex Sole in Jovem. Si eodem tempore terra sita est in eadem linea, manifestum est, à nobis non posse videri umbram satellitis, quia obtegit suam umbram existentem sibi à tergo. Si verò terra non fuerit ampliùs in eadem linea, eodem tempore possumus viderre & satellitem, & ejus umbram projectam in Jovem; & hoc eo facilius fit,

sit, quo terra remotior est ab ea linea. Et cùm terra non possit ab ea linea plus elongari quàm quadrante circuli, & tunc Jupiter est in quadratura cum Sole, sequitur, in quadraturis Jovis optimè videri posse satellitem, & ejus umbram in Jove, & ejus, maximamâ sui umbra distantiam. Videtur ergo satelles tunc extra discum Jovis, & quandoque in magna ab illo distantia, dum interim ejus umbra est in disco Jovis; tunc enim satelles respectu Solis est verè in conjunctione cum Jove, quamvis respectu nostrûm non sit in conjunctione cum Jove: & alio tempore, quo interponitur inter terram & Jovem, non est in conjunctione ad Jovem respectu Solis, & tunc proin non projicit suam umbram in Jovem. Itaque non potest videri umbra satellitis in Jove, quando est in conjunctione cum Jove respectu terræ, & quando nos videmus satellitem in disco Jovis, sed solùm ante & post hanc falsam conjunctione, & tempore veræ conjunctionis respectu Solis. Omnes Planetæ primarii revolvuntur circa Solem, & secundarii circa primarios, & Sol circa suum axem ab Occidente versùs Orientem. Satelles Jovis realiter & respectu Jovis semper movetur ab Occidente versùs Orientem, sed nobis non videtur habere hanc directionem, nisi in parte superiore sui orbis; in parte enim inferiore videtur nobis moveri ab Oriente versus Occidentem. Sic & maculæ Solis videntur nobis in disco Solis moveri ab Oriente versùs Occidentem, quia, nos tantùm videmus revolutionem macularum tantùm in inferiore hemisphærio. His suppositis sequitur observatio Maraldi.

Anno 1707. 26. Martii vespere, cùm observâssem Jovem tubo 34. pedum, vidi maculam notabilem, in disco Jovis, incæpi observare hanc maculam h. 6. 50'. media hora post occasum Solis. Jam transierat medium Jovis, & erat in $\frac{1}{4}$ Diametri Jovis, sua extremitate meridionali coefficiens fasciam magis septentrionalem è tribus quæ defecto sunt in Jove. Apparebat rotunda & nigra, prout communiter solent apparere umbræ satellitum; sed ex situ satellitum agnovi, eam non posse esse umbram alicujus satellitis. Nam è tribus satellitibus, qui tunc apparebant circa Jovem, primus & tertius erant in circulo superiore; & secundus qui solus erat in circulo inferiore, erat adeò remotus à Jove & conjunctione, ut ejus umbra non potuerit attingere Jovem. Tabulæ etiam ac præcedens observatio monstrabant, ejus Eclipsin contigisse ante duos dies, ac ejus umbram jam sex horis ante meam observationem maculæ exiisse è disco Jovis. Sed nec erat umbra quarti satellitis, prout de hoc tam ex subsequentibus observationibus, quàm ex tabulis certi sumus, nam juxta has quartus satelles debebat esse proximus conjunctioni inferiori, & ferè in eodem loco Jovis, in quo observabatur macula & cùm umbræ satellitum post oppositionem Jovis cum Sole sint versùs Orientem, umbra quarti satellitis non debebat eo loco reperiri, ubi maculam observavi, nisi post septem horas. & si hæc macula fuisset umbra quarti satellitis, ipse satelles debuisset videri remotus à Jove ferè duabus Diametris Jovis versùs Occidentem; cùm tamen constet ex observationibus postea factis, eum satellitem tunc temporis fuisse in ipso disco Jovis. Agnovi etiam dein, hanc maculam non fuisse aliquam ex iis, quæ sunt in superficie Jovis, quia non habebat proprietates talium macularum. Hæ enim decrescunt magnitudine apparente & motu versùs marginem Jovis; econtrà hæc macula habebat motum semper æqualem; & videbatur semper esse æqualis magnitudinis tam versùs marginem, quàm in initio meæ observationis. Tandem persuasus sum hanc maculam esse in ipso satellite, idque ob conformitatem maculæ & satellitis tam quoad situm, quàm quoad motum. Nam macula suo motu versùs Occidentem, ùt diximus, crispabat fasciam septentrionalem Jovis, & terminabat eam fasciam in eo ipso loco, ubi vidi ex Jove egredi satellitem, & post aliquot minuta, ubi macula cæpit disparere in margine, vidi etiam satellitem egressum è Jove. Exiguum intervallum temporis, quod intercessit inter initium egressus maculæ è Jove, & egressus totalis satellitis, potest provenire ex eo, quia macula difficulter potest distingui in margine Jovis. Vel potest etiam provenire ex eo, quia fortè macula occupavit partem occidentalem satellitis, & pars clara Orientalem; itaque macula debuit exire è Jove paulò ante satellitem, prout contigit. Nam macula cæpit exire è disco Jovis h. 7. 49'. & satellitem valde exiguum vidi primùm separatum à margine Jovis h. 8. 6'. post intervallum 17'. Hoc intervallum conforme est Diametro quarti satellitis.

Observavi etiam aliam maculam notabilem in Jove 4. Aprilis vespere, quando tertius satelles erat in parte inferiore sui circuli, & percurrebat discum Jovis; & hanc quoque deprehendi esse in ipso satellite hæc macula apparebat valde magna tubo 17. pedum, non tamen erat tam nigra, nec tam bene terminata, ac erat macula quarti satellitis: erat sita inter duas fascias septentrionales Jovis. h. 7. 21'. Jam erat aliquantulum promota in Jove: ad medium Jovis pervenit h. 7. 56'. h. 9. 37'. tertius satelles cæpit exire è Jove h, 9. 50'. totus jam exiit, Itaque Diameter tertii satellitis impendit 13', in egressu. Dimidium 6'$\frac{1}{2}$ additum ad h. 9. 37'. dat h. 9. 43$\frac{1}{2}$ pro egressu centri satellitis; à quo si subducatur appulsus ad medium Jovis h. 7. 56'. Differentia inter appulsum maculæ ad medium Jovis & egressum satellitis è Jove erit h, 1. 47. Hoc intervallum est ad aliquot minuta æquale semimoræ satellitis in Jove, prout reperi ex simili conjunctione ejusdem satellitis facta 11. Aprilis. Ex quo ostenditur, eam maculam fuisse in ipso satellite Jovis. In conjunctione ejusdem satellitis cum Jove, quæ contigit 11. Aprilis, septem diebus post præcedentem, observavi ejusdem ingressum & egressum ex hoc Planeta; transitus durabat tribus horis cum dimidia, nullam tamen potui deprehendere maculam, quamvis fuerim attentissimus; ex quo patet, maculam, quæ ante septiduum in eo satellite apparuerat, jam disparuisse.

Quamvis conjunctiones satellitum cum Jove sint frequentes, rarum tamen est, quòd possint distingui in disco Jovis eo modo, quo factum est 26. Martii & 4. Aprilis. Aliquando videnter satellites per modum maculæ claræ in margine Jovis

paulò ante egressum, & parum post ingressum: sed à margine remotiores & circa medium ferè semper confunduntur cum lumine Jovis, sic ut ne quidem optimis telescopiis ampliùs videri, aut distingui possint. Solùm tunc videntur, quando aliqua macula notabilis occupat discum satellitis, dum percurrunt discum Jovis, prout contigit in his duabus conjunctionibus, & nonnullis aliis quarti, tertii, secundi, immò etiam primi satellitis observatis diverso tempore à Cassino.

Nec solùm colliguntur maculæ satellitum ex dictis conjunctionibus, sed etiam ex variatione eorum apparentis magnitudinis, quin eorum variatio possit adscribi diversæ distantiæ à Jove, Sole, aut terra. Quartus satelles, qui plerumque apparet minor quàm tres reliqui, etiam aliquando est iis major; & ejus umbra in quadratura Jovis, ubi satelles apparet à Jove remotissimus, major esse videtur quàm ipse satelles, quamvis hæc umbra debeat esse aliquantum imminuta per lumen Solis, & ex Optica certum sit, umbram satellitis debere esse minorem ipso satellite. Magnitudo apparens tertii satellitis etiam est variabilis: nam quamvis plerumque major sit reliquis satellitibus, interdum tamen iis æqualis est, & nonnunquam minor. Idem accidit in duobus reliquis satellitibus. Hæc omnia facile explicantur per hypothesin Cassini, quòd in satellitibus dentur duæ facies, una quæ copiosius regerit lumen, adeoque clara; altera, quæ minus reflectit lumen, adeoque obscura, nam si satellites rotentur circa axem, aliquando tantùm obvertent terræ faciem obscuram, aut dimidia parte obscuram, & sic clara pars aut nulla, aut minor apparebit. Aut si hoc non concedatur, debebit admitti mutatio Physica in maculis satellitum, qualis explicata est circa fascias Jovis.

In Actis Acad. 1712. Maraldus describit notabilem Eclipsin quarti satellitis, non tamen totalem, sed partialem; & dicit; tantùm in partiali Eclipsi minui apparentem magnitudinem satellitis, non verò figuram; mutari etiam ejus colorem. Sic habet: Anno 1702. 1. Septembris debebat esse conjunctio quarti satellitis in parte inferiore, in qua transiret juxta tabulas tam prope umbram Jovis, ut dubium esset, an immergeretur vel non. Eram tunc Romæ; monui Bianchinum, & Manfredum. Observavimus ergo, quartum satellitem diminui cœpisse h. 10. 56′. continuabat diminui usque ad h. 11. 14′. ubi erat tam exignus ut vix potuerit percipi. Observatus est dein in ea diminutione spatio 14′. aut 15′. posteà cæpit iterùm augeri, usque dum pervenerit ad magnitudinem solitam. Suppono hanc diminutionem factam esse ex eo, quòd satelles spatio mediæ horæ inciderit in umbram Jovis, sic ut aliqua illius pars fuerit Eclipsata per umbram Jovis; non tamen totus; quia semper adhuc videbatur. Hanc apparentiam solent satellites plerumque habere aliquot secundis ante suam immersionem totalem. Non tamen observatur in dimidia sui immersione mutatio figuræ, prout reipsa debet fieri, ùt solet fieri in Eclipsibus Lunæ. Solùm observatur, quòd magnitudo satellitum tunc minuatur, quòd eorum lumen debilius fiat, & quòd mutent suum colorem.

Bianchinus Romæ anno 1711. 12. Augusti fecit similem observationem quarti satellitis, etiam tunc, quando non erat in umbra Jovis. Erat tunc ex parte Jovis versùs Orientem: à Jovis centro remotus tribus Diametris apparentibus Jovis. Magnitudo erat tam exigua & tam debilis luminis, ut Bianchinum & Chiarelum permoverit ad sui attentiorem considerationem. Ab hora 8. 30′. usque ad horam 9. 34′. spatio plus quàm unius horæ hic satelles apparuit tam exiguus, ut non solùm difficillimè percipi potuerit, sed etiam sæpius iteratis vicibus per aliquot secunda omnino ex oculis disparuerit, quamvis eo ipso tempore tres reliqui satellites, qui erant Jovi ex latere occidentali, distinctè videri potuerint. Certum est, hanc diminutionem satellitis non provenire ab umbra Jovis, prout contigit 1702. Nam ex theoria satellitum, & ex observatione præcedentis conjunctionis à me facta in Observatorio Regio sedecim diebus anteà, hoc est, 26. Julii hic satelles ad conjunctionem respectu Solis venit 12. Augusti h. 2. post Meridiem. itaque hæc conjunctio non poterat esse visibilis in Europa, cùm contigerit per diem, & 7. horis ante observationem Bianchini. dein in hac conjunctione satelles non tantùm debuit radere umbram, sed penitus in eam per duas horas immergi. Itaque hoc Phœnomenon debet adscribi alteri causæ, quàm umbræ. Potest autem adscribi maculis, quæ possunt supponi in disco satellitis. Aliquæ harum macularum possunt esse permanentes, ùt sunt in Luna; aliæ transeuntes, ùt sunt in Sole & Jove. Cassinus sæpius observavit tales maculas, & quidem in eoipso loco, in quo erat *satelles in disco Jovis*, & ego plures hujusmodi *habui observationes*.

In Actis Acad. Reg. 1705. *describit*, quomodo invenerit; quatuor satellites Saturni, nempe primum, secundum, tertium, & quintum. Quartum enim jam paulò anteà detexerat Hugenius. 1671. primò detexit satellitem quintum, subsequentibus annis tertium, ac primum & secundum. Primum & secundum dicit difficillimè observari posse, quia adeò propinqui sunt Saturno, ut difficulter ab invicem discerni possint: & quòd difficultatem observationis maximè auget, est, quia raro emergunt è radiis Saturni, immò rarius quàm Mercurius emergit ex radiis solaribus. Videamus autem, quales mutationes Physicæ etiam in his satellitibus deprehensæ sint. Cassinus de quinto satellite in Actis *Acad.* 1705. sic scribit. 1671. detexi quintum satellitem, & eum observavi per 12. dies, ejusque periodum determinavi 80. dierum. *Post* aliquot dierum intervallum quibus cœlum obductum erat, quæsivi denuo satellitem sed nullum illius in cœlo reperi vestigium. Usus hactenus eram tantùm telescopio 17. Pedum; comparavit ergo Colbertus, primus Minister Regis Christianissimi Româ à Campano aliud telescopium 34. Pedum, quo 1672. 13. Decembris statim iterùm vidi hunc satellitem ac per continuas observationes determinavi ejus periodum mediam 79. dierum. 22. h. 4′. 23. Decembris ejusdem anni deteximus eodem telescopio tertium satellitem, qui circa Saturnum revolvitur diebus 4½. Paulò post misit nobis D. Campanus

Româ

Româ quatuor vitra objectiva 80, 90, 100, & 136. pedum. Hæc sine tubo posuimus in fenestra aliqua turris orientalis Observatorii, iisque 1673. deteximus reliquos duos intimos satellites, nempe primum & secundum. Hæc erat prima observatio, quæ facta est sine tubo; sed quia vitra non poterant pro voto elevari vel demitti, jussit Rex afferri turrim ligneam Marlyensem, in qua hæc vitra collocarentur, & pro voluntate attollerentur aut deprimerentur.

In Actis Acad. 1707. Maraldus refert hunc quintum satellitem, qui priùs à Cassino non poterat videri in sua digressione orientali, à mense Septembri 1705. usque ad Januarium 1706. eodem tubo, quo priùs visus non fuerat in Oriente, visum esse tam ex parte Orientali quam Occidentali.

In Actis Acad. Reg. 1716. Cassinus dat theoriam quinque satellitum Saturnium, ubi dicit primum à suo parente detectum esse 1684. 21. Martii, secundum etiam 1684. 21. Martii, tertium 1672. 23. Decembris, quintum 1671. 25. Octobris, quartum ab Hugenio 1665. Factis novis observationibus circa hos satellites, dicit quintum aliquando videri majorem, quàm tertium, sed certis temporibus imminui ejus magnitudinem claritatem, & nonnunquam omnino disparere; periodum harum imminutionum & disparitionum nondum esse perfectè cognitum; ordinariè tamen id fieri in parte Orientali respectu Saturni. Distantias à centro Saturni de novo determinat respectu satellitis primi in semidiametris annuli $1\frac{14}{15}$. in 2. $2\frac{1}{2}$. in $33\frac{1}{2}$. in 4. 8. in 5. paulò plus quàm 23. Quæ tamen intelligenda sunt in 3. 4. & 5. circa eorum digressiones maximas. Vel sic juxta regulam *Keppleri*, ut posito radio annuli ùt 1. radius in orbe satellitis 1. $1\frac{93}{100}$. 2. $2\frac{47}{100}$. 3. $3\frac{45}{100}$. 4. 8. 5. $23\frac{23}{100}$. revolutio media determinata est in 1. d. 1. h. 21. 18′. 27″. in 2. d. 2. h. 17. 41′. 22″. in 3. d. 4. h. 12. 25′. 12″. in 4. d, 15. h. 22. 41′. 12″. in 5. d. 79. h. 7. 47′. Prout ex comparatione satellitum Jovis, Saturni, & Lunæ reperit Cassinus, primum satellitem Jovis longè celerius ferri, quàm Lunam & primum satellitem Saturni, quod non favet Systemati Capernicano, in quo nulla hujus rei potest dari ratio conveniens ex suppositis aliundè certis, prout requiritur; fingi enim causæ possibiles facilè possunt. Sic ait:

Juxta nostras observationes exactissimas maxima Diameter apparens Jovis est 50″. & Saturni 24″. cùm autem Saturnus paulò plus quàm duplo remotior sit à terra, quàm Jupiter, sequitur, quòd Diametri horum Planetarum sint propè æquales. Proportio Diametri Solis ad Diametrum terræ à me determinata est ùt 100. ad 1. cognita ergo proportione distantiæ terræ à Sole, & à Planetis superioribus reperitur, Diametrum Jovis aut Saturni se habere ad Diametrum terræ ùt 10. ad 1. Ex hoc fundamento facilè potest cognosci distantia realis satellitum Jovis & Saturni à centro eorum motûs. Primus Jovis satelles distat à centro hujus Planetæ 5. Semidiametris Jovis & $\frac{2}{3}$, quæ faciunt 57. semidiametros terræ. Hæc distantia est ferè æqualis distantiæ Lunæ à terra, ejus enim distantia media à terra est 58. semidiametri terræ. Sed tempora revolutionum sunt valde diversa, quia satelles absolvit suam revolutionem d. 1. h. 18. 28′. 36″. Luna eam absolvit tantùm spatio unius mensis. Quoad Saturnum semidiameter globi hujus Planetæ ad semidiametrum annuli est ùt 4 ad 9. seu ùt 1 ad $2\frac{1}{4}$, & semidiameter annuli est ad semidiametrum Orbis primi satellitis ùt 1 ad 2 seu exactius ùt 1 ad $1\frac{93}{100}$. sequitur ergo. proportionem semidiametri orbis hujus satellitis esse ad semidiametrum globi ùt 1 ad $4\frac{34}{100}$. cùm ergo semidiameter globi Saturni sit ad semidiametrum terræ ùt 10 ad 1, distantia primi satellitis à centro motûs erit 43. semidiamatri terræ. Itaque hic satelles proprior est Saturno, quàm primus satelles Jovi, & tamen ad absolvendam suam revolutionem indiget plus 2. horis 42′. ex quo apparet primum satellitem Saturni realiter tardius moveri, quàm primum satellitem Jovis, & cùm satellites ejusdem Planetæ in motu ad invicem servent proportionem, sequitur satellites Saturni tardius moveri, quàm satellites Jovis. Hæc major vel minor celeritas non potest adscribi majori vel minori distantiæ planetæ primarii à Sole. Nam cùm terra sit Soli propior, quàm Jupiter & Saturnus, sequeretur Lunam circa terram citius debere revolvi quàm primum satellitem Jovis, quod repugnat experientiæ. Ita Cassinus junior, qui hîc aliter accipit diametros Planetarum, quàm supra acceperam differentia provenit ex Parallaxi ac distantia Solis à terra. Ego secutus sum recentiores observationes sumendo Parallaxim 6″, & distantiam Solis 33000. semidiametrorum terræ.

QUÆSTIO IX.

De Cometis.

De Cometis id præcipuè quæritur, an oriantur de novo, an verò sint Planetæ, qui, dum descendunt ad suum Perigeum, sint visibiles, dum verò ascendunt ad suum Apogeum, fiant iterùm invisibiles. Quam prope ad terram Cometæ descendunt, pro certo asseri non potest. Nam ut Academia Regia 1699. observat, Cassinus quidem Cometas transire dixit inter circulum Martis ac Veneris, quando sunt in Perigeo, idque asseruit ob Parallaxin duorum Cometarum, quam in Cometa anni 1652, & 1680. sibi reperisse visus est, sed & ipsius Martis ac Veneris Parallaxes non nisi difficillimè determinari ac verificari possunt. Sed ipsius Cassini de natura Cometarum differentis verba accipiamus; in Actis Acad. 1699. sic habet. Post Cometam, qui apparuit mense Septembri 1698, apparuit alius mense Februario & Martio 1699. conformitas horum novorum Cometarum cum antiquioribus credibilem facit hypothesin Appolonii Myudiensis, qui ùt refert Seneca, docuit, Cometas esse Planetas visibiles in sui minima à terra distantia, invisibiles verò, dum longius à terra recedunt. Hic Philosophus sperabat, venturum aliquando; qui Cometis suam viam motumque designaret; sed hactenus, qui id ausus esset, inventus est nemo. Nihilominus Cometæ hæc sæculo redeuntes suscitarunt veteres illas ideas, & plures observationes eas etiam illustrarunt.

1. Enim

1. Enim observatum est, quòd Cometæ comparati ad stellas fixas in suo motu aliquanto tempore sequantur arcum circuli maximi sphæræ, à quo tamen aliqui paulò recedunt maximè circa finem suæ apparitionis, ubi recessus sensim factus sit sensibilior. Hoc ipsum accidit Cometæ qui mense Septembri 1698. apparuit. Planetæ idem faciunt: motus eorum apparens fit in circulo maximo, sed non omnes describunt præcisè circulum maximum; Luna ab eo recedit motu simplicissimo motu suorum nodorum; alii Planetæ, excepto Sole, ab eo recedunt modo magis composito, inquantum sunt visi è terra, quæ non est centrum eorum motûs proprii. Nullus Cometa magis recessit nostris temporibus à circulo maximo, quàm Cometa 1664. & 1665. repræsentavi hanc recessum libro Romæ tunc edito per motum nodorum hujus Cometæ, quod & Cometæ anni 1698. applicari potest.

2. In via Cometarum, qui tam præcedentibus sæculis quàm hoc ultimo observati sunt accurratius, reperi certum aliquem locum, in quo apparent majores & in quo eorum motus apparens est velocior; & in æquali ab hoc loco distantia ante & post Perigeum motûs æqualis est; uti factum est in Cometa 1698. hoc habet relationem cum Perigeo Planetarum.

3. Cometæ à Sole & Luna remoti non fiunt invisibiles nisi tunc quando eorum motus apparens maximè diminuitur, prout factum est in duobus ultimis Cometis. Hoc probat, quód tantùm dispareant ob majorem sui à terra distantiam. Indè fit, quòd dum non ampliùs cernuntur nudo oculo, adhuc tamen videantur telescopiis aliquanto tempore. Quamvis etiam fieri possit, eos habere aliquam diminutionem Physicam, quæ tamen durante eorum apparitione observari non possit, sed tantùm successivè post aliquot eorum revolutiones.

4. Observavi Cometas, qui tenuerunt eandem viam in cœlo inter constellationes, quin eorum variatio major fuerit, quàm solet esse Lunæ ab uno anno ad alterum.

5. Quando contuli apparentes celeritates talium Cometarum, qui habuerunt eandem viam, reperi quòd in æquali à suo Perigeo distantia nonnulli non habuerint majorem diversitatem, quàm solent habere celeritates reliquorum Planetarum in æquali à suo Perigeo distantia, ob compositionem suorum motuum.

6. Quando quæsivi Parallaxes Cometarum, quas non frequenter reperi, eæ erant minores Parallaxi Lunæ. Tunc motus apparens Cometæ in suo Perigeo erat tardior motu Lunæ, quod conforme est regulæ veterum, corpora cœlestia eo esse remotiora à terra, quo tardior est eorum motus proprius. Parallaxis Cometæ 1680. & 1652. à me pluribus continuis diebus observata ostendit, hos Cometas fuisse inter circulum Veneris & Martis. Superiorum Parallaxis non est ampliùs sensibilis, quia & Parallaxis Veneris ac Martis difficulter verificari potest etiam tunc, quando sunt terræ proximi. Cometæ 1698. & 1699. non potui observare Parallaxin.

7. Vidi telescopiis Cometas, quorum discus erat tam rotundus, tam purus, & tam clarus ac est discus Jovis. Talis erat discus Cometæ 1665. & 1682. Discus aliquorum aliorum Cometarum, uti & duorum ultimorum, erat male terminatus, & debilis, prout stellæ nebulosæ apparent visu simplici. Hoc potest adscribi alicui magnæ Atmosphæræ, qua involvuntur, ex hoc non sequitur, quòd non possint diu durare, quia dantur stellæ nebulosæ in Andromeda & Orione, quæ à 40. vel 50. etiam telescopiis inspectæ nullam sui mutationem passæ sunt.

8. Ultra variationem magnitudinis apparentis in Cometis provenientem à majore vel minore distantia ad terram, potest etiam accedere causa Physica vel alia similis, qualis intervenit in quinto satellite Saturni, qui decrescit, & disparet ferè circa medium suæ revolutionis, etiam tunc quando propius accedit ad terram. Dantur etiam stellæ fixæ, quæ apparenter crescunt ac decrescunt, ac denique disparent, sed post aliquod tempus iterùm apparent. Poterunt ergo Cometæ ex similibus causis crescere, ac decrescere, apparere, ac disparere, abire & redire.

Cauda Cometarum majoribus mutationibus subjecta est, quia est tam tenuis consistentiæ, ut per eam perspiciantur stellæ fixæ; & lumine Lunæ aut crepusculo extinguuntur.

Cùm Cometæ principaliter agnoscantur ex caudis, si Cometa caudam perdiderit, facile fieri potest, ut non observatus transeat. Constitutio aëris etiam potest aliquid eò contribuere, aut radii solares, ob quos per plures revolutiones non cernitur Mercurius. Itaque etiam Cometa non observabitur in suo Perigeo, quando est in vicinia Solis, & sic ob plures causas potest fieri, ut non observetur, quamvis ad suum perigeum redeat.

Nondum quidem facta est regula pro reditu Cometarum, sed sufficiet tradere interim regulam, ut cognoscatur in futurum, an sit idem vel non. In Planetis non reperiemus, quòd duo Planetæ inter se diversi habeant ista tria æqualia inter se, 1. eosdem nodos 2. eandem inclinationem orbitæ. 3. eandem celeritatem apparentem in suis Perigeis; si itaque duo Cometæ in his tribus conveniant, ut habeant eosdem nodos, eandem inclinationem ad Eclipticam, & eosdem gradus celeritatis, habemus magnum fundamentum dicendi, quòd sit idem Cometa.

Omnes hæ conformitates reperiuntur inter Cometam anni 1680. & 1577. qui secabant Eclipticam in eodem gradu nempe in 9°. *Sagitarii* & Geminorum, cum eadem inclinatione 29 . tendebant etiam per eandem constellationem, & habebant eandem celeritatem *in æquali* distantia à suo Perigeo. Ex hoc *judicavi* esse eundem Cometam, prout pluribus deduxi in libro dedicato Regi. Eandem conformitatem reperio in Cometa anni 1652. Cujus observavi motum, & Cometa mensis Septembris 1698. ibat in eodem circulo maximo, qui secabat Eclipticam ferè in iisdem gradibus nempè in 28°. Tauri & Scorpionis; eadem etiam erat inclinatio 76. graduum, & ferè eadem celeritas in Perigeo, prout facere posset Planeta ordiratissimus. Datur etiam aliqua conformitas inter Cometam anni 1698. & anni 1699. Via, inclinatio ad Eclipticam, & celeritas erat eadem. Sed quia unus

unius ibat à Septentrione versùs Meridiem, declinando in Occidentem versùs eadem signa; alter ab iis elongabatur tendendo à Meridie in Septentrionem declinans in Orientem, quod non accidit uni Planetæ in suo reditu ad Perigeum, non habeo tam fortes probationes, ut dicam, esse eundem Cometam, Cometa, qui ultimò apparuit, habet aliquam conformitatem cum Cometa anni 1689. qui mense Decembri observatus est à Patribus Missionariis Societatis Jesu in China. Percurrit constellationem Lupi transeundo per ejus dorsum parum distans à circulo maximo nostri Cometæ; ibat ut iste versùs polum australem Eclipticæ; sed tamen ad aliquam distantiam à nostri Cometæ nodis, & cum inclinatione majore, ac minore celeritate in Perigeo. Nodi Cometæ anni 1689. erant ferè ùt in Cometa anni 1680. verum quidem est nodum Cometarum posse habere motum proprium, eumque celerem; & inclinationem posse esse variabilem, eosque ad Perigeum redire posse cum valde diversa celeritate, sed in tali casu non possunt haberi pro eodem, nisi postquam per longas periodos ad eundem statum redierint.

In Actis Acad. Reg. 1702. de la Hire de Cometis sic discurrit.

Si Cometæ forent Planetæ solùm visibiles, quando sunt in minima à terra distantia, deberent sensim ac successivè crescere quoad apparentem magnitudinem, sicut successivè decrescunt, donec tandem dispareant. Sed per observationes constat, Cometas semper primò observari, quando jam sunt in sua maxima claritate, & quando jam apparenter percurrunt viam maximam. Ex hoc videtur, Cometas tantùm esse ignes subitò accensos, qui sensim extinguuntur imminuta celeritate, non est verosimile, maximos Cometas priùs non fuisse observatos, antequam fuerunt in statu maximi luminis, maximè cum hoc tempore tot dentur Astronomi. Et quamvis dici possit, eos non fuisse observatos, quando adhuc erant valde exigui, attamē debuissent saltem longo prius tempore observari, antequam fuerant in maximis suis viribus. Certum tamen est, nunquam fuisse observatum aliquod Cometarum augmentum, nisi valde exiguum, quod potest adscribi viæ, quam percurrunt, & quæ omnibus consideratis non videtur esse in circulo maximo prope concentrico terræ, quod ipsum tamen demonstrari non potest, quia diminutio motus & luminis Cometarum potest potiùs habere causam Physicam quàm Opticam. Cùm tamen quidam Cometæ tenuerunt eandem viam, hoc nonnullis Astronomis occasionem præbuit, eos habendi pro Planetis. Sed quia hæc hypothesis tantùm fundatur in eo, quòd duo Cometæ eandem viam ac celeritatem habuerint, nondum possum huic opinioni subscribere. Inter tot Cometas facile evenire potest, quòd duo eandem viam teneant. Si sæpius redirent, & forent conformes periodi, tunc primum haberetur forte argumentum pro hac sententia. Dein subjungit observationem Cometæ.

24. Aprilis, inquit, h. 10. $\frac{1}{2}$. 1702. detexi Cometam in Serpentario. Habebat primo observationis die magnum capillitium, quod subsequentibus diebus iminutum est valde; & tunc observabatur exigua cauda à Sole aversa, ùt solent. à 27. usque ad 30. Aprilis valde decrevit in motu; 3. Maji adhuc visus est. Convenit in motu cum Cometa anni 1698. perfectè, & in iisdem locis imminuta est prorsus æqualiter quantitas motûs. Intra 11. dies, quibus illum observavi, percurrit 23°. 10.′ semper deficiendo ut ille, & in eodem loco. & disparuit etiam in eodem loco, in quo ille disparuit via tamen hujus & illius Cometæ non erat omnino eadem, qua hæ viæ se intersecabant ad angulum satis magnum inter stellas humeri Serpentarii, & stellam cubiti notatam per λ. per ultimas tamen observationes via ultimi Cometæ videbatur incurvata versùs eandem partem, ubi erat incurvata via Cometæ 1698. prout patet ex figura. Linea in medio divisa per 5°. denotat viam Cometæ 1698. fig. 105
via Cometæ 1702. est notata per lineam punctuatam.

Via alterius Cometæ 1702. observati à Bianchino & Maraldo Romæ ac Neapoli exhibetur fig. Erat ab initio instar stellæ nebulosæ; paulò clarior, quàm nebulosa in Cancro. Tubo inspectus videbatur involutus quadam nebulositate, sicut plerumque apparent Cometæ ab initio suæ apparitionis, qualiter etiam apparuit Cometa 1684. fig. 106
& præcedentes. Ascensio recta in globo D. Bleau erat circiter 290$\frac{2}{3}$. declinatio borealis 21°. 10′. longitudo in 25°. Capricorni, latitudo borealis 43°. nempe 20. Aprilis. Berlini est observata eadem altitudo Cometæ, quæ Romæ quamvis sit 12°. septentrionalius.

In Actis 1706. describitur Cometa observatus eo anno à Cassino & Maraldo. Cursus exhibetur fig. ab initio prope Coronam erat instar exiguæ stellæ nebulosæ, qualis est in Andromeda. fig. 107
Circa medium erat clarior, quàm circa marginem. Tribus primis noctibus per observationem ejus via determinata est in circulo maximo secante Eclipticam in medio signo Virginis & Piscium, & qui in sua maxima elongatione ab Æquatore erat 55°. quotidie tunc peragrabat 4°. contra ordinem signorum semper propinquando ad Eclipticam, & tendendo ex Nord-Ost in Sud-West. Ex diminutione ejus sensibili determinatum est, quòd in prima observatione jam fuerit in suo Perigeo. Hæc determinatio Apogei notabilis est. Nam quando semel locus Perigei determinatus est, supponit Cassinus, quòd Cometa non describat arcum circuli, aut aliam curvam sed quòd describat tangentem circuli terræ concentrici, qui pro radio habet distantiam sui à terra in Perigeo. Hæc linea quamvis sit recta, potest tamen haberi pro arcu orbis Cometæ ob enormem magnitudinem illius orbis. Dein supponit Cassinus motum Cometæ æqualem, & reipsa talis est respectu nostrum, tum ob magnam distantiam, tum ob parvitatem arcus orbis nobis visibilis. Dein numerat gradus à Cometa post suum Perigeum intra diem decursos v. g. 4°. hos ponit in Tangente incipiendo à Perigeo; ad extremitatem ducit lineam, quæ est Hypothenusa anguli per radium & tangentem efformati. 4. Gradus in hoc casu sunt mensura & basis anguli ad centrum. Datur ergo triangulum rectangulum cujus tres anguli sunt cogniti, & consequen-

ſequenter etiam nota eſt proportio laterum. In præſenti exemplo ſi radius circuli eſt 100. gradus 4. valent $\frac{7}{100}$/. ex quo Caſſinus infert, viam Cometæ per diem fuiſſe $\frac{7}{100}$. ſuæ diſtantiæ à terra. Dein dividatur Tangens in tot partes æquales, quales ſunt $\frac{7}{100}$. & habebitur via Cometæ ad ſingulos dies, ſic ut poſſit prædici ejus curſus. Clarum eſt, quòd hæc diviſio Tangentis in partes æquales diminuat motum Cometæ, quo magis recedit à ſuo Perigeo. Verùm cùm hæc ſuppoſitio Tangentis falſa ſit, non reperitur locus Cometæ in hoc Tangente, ſi Cometa longius recedat à Perigeo, & illius curſus diu ſit viſibilis. Sic & Cometa præſens, qui 16. Aprilis diſparuit ab hoc Tangente receſſit, nec erat ampliùs in plano circuli maximi, videlicet talis, cujus planum tranſit per centrum terræ. In fine ſui curſûs per diem vix movebatur uno gradu, & ejus magnitudo ſimul movebatur. Theoria hîc tradita perfectè convenit cum obſervationibus hujus Cometæ. 1580. apparuit Cometa habens eandem celeritatem, & ferè eandem viam.

In Actis Acad. Reg. 1707. deſcribitur apparitio alterius Cometæ his verbis:

Cometa hujus anni obſervatus eſt in Obſervatorio prima vice 28. Novembris à Caſſino & Maraldo, prope exiguas ſtellulas, quæ ſunt inter conſtellationem Antinoi & Capricorni, viſu ſimplici apparebat ùt ſtella ſecundæ magnitudinis, & tubo 12. pedum erat ſatis clarus ac ſatis magnus, ſed malè terminatus, prout *ſolet ordinariè* fieri. Erat involutus nebuloſitate, *& ſinè* apparentia ullius caudæ, aut capillitii. 29. *Novembris* habebat intra 24. horas circiter in motu $4^{o}\frac{1}{2}$. & 30. $3^{o}\frac{1}{2}$. ex quo concludebatur, eum jam tranſiiſſe ſuum Perigeum, quia ejûs motus apparens jam minuebatur, & hoc decrementum cùm jam fuerit notabile, inferebatur, eum jam primo die obſervationis tranſiiſſe ſuum Perigeum; & ex ſequentibus obſervationibus colligebatur, eum tranſitum contigiſſe die 22. ſex diebus ante primam obſervationem. Motus hujus erat à Meridie verſùs Septentrionem: Caſſinus & Maraldus motum deſignabant in circulo maximo, qui ſecat Eclipticam in 5°. Aquari, & tranſit obliquè inter polos Eclipticæ & Æquatoris, ita ut à poli Eclipticæ ejus minima diſtantia fuerit 4°. à polis Æquatoris 9°. Itaque via hujus Cometæ erat ferè perpendicularis ad viam communem ſyderum, & hoc favet ſyſtemati Villemotii, qui collocat Cometas ſupra Saturnum, ubi non datur regularis motus. Die 22. tantùm poterat obſervari in terris magis Auſtralibus; & 24. poterat quidem obſervari Pariſiis, ſed vapores prope Horizontem facile potuerunt illud impedire. Motus diurnus hujus Cometæ ſecundùm Caſſinum erat $\frac{183}{1000}$. in ſua minima diſtantia à terra, cùm tamen Cometa 1706. tantùm habuerit $\frac{7}{100}$ ſeu $\frac{70}{1000}$. Si ſupponatur diſtantia amborum Cometarum æqualis à terra, ſequitur hunc præſentem Cometam habuiſſe ferè triplo majorem celeritatem realem; ſi verò diſtantiæ non ſunt æquales, eorum celeritates non ſunt proportionales.

Hic Cometa erat valdè magnus, quia in diſtantia 48°. à ſuo Perigeo apparebat adhuc major, quàm alii in ſuo Perigeo. 5. Decembris, quando à ſuo Perigeo diſtabat circiter 60°. teleſcopiis inſpectus apparebat adhuc tam magnus, quàm Jupiter. Dein minuebatur quotidie magnitudine, & 22. difficulter ampliùs poterat diſtingui teleſcopus. Si Cometa ponatur fuiſſe ſupra Saturnum in diſtantia duplo majore, quàm eſt Jupiter, ſuppoſito quòd appareat æqualis Jovi, neceſſariò debet habere Diametrum duplam Diametro Jovis; adeoque erit 8. major Jove, & quia Jupiter eſt 8000. major terra, erit 64000. major terra, ſi in ſuo Perigeo videatur æqualis Jovi. Sed cùm Cometa hujus anni tantæ fuerit magnitudinis, ut in diſtantia duplo majore, quàm erat in Perigeo, viſus ſit æqualis Jovi, ſequitur ejus Diametrum ad minimum 4. fuiſſe majorem Diametro, & quod fuerit eo 64. major, adeoque 512000. major terra, Fig. 108.
viam illius exhibet fig.

In Actis Acad. 1708. Caſſinus inſerit aliam diſſertationem de Cometis, hujus erroris.

Cometa, qui 1707. menſe Novembri & Decembri apparuit, eodem tempore apparuit, quo in Sole obſervabantur maculæ duæ; harum una erat ingreſſa diſcum Solis paulò antea; altera jam erat propè exitum è Diſco Solis apparente.

Plures Neoterici Philoſophi ſupponunt, Cometas & maculas ſolares eſſe ex eadem materia, & ex eadem origine; undè ſumpſi occaſionem maculas ſolares & Cometas ad invicem comparandi.

In tractatu de Cometa, quem prima vice obſervavi 1652. accommodavi me tunc opinioni communius receptæ, Cometas produci de novo. Suppoſui enim, non ſolùm circa terram noſtram dari *Atmoſphæram*, quæ multò longius ſe extenderet, quàm *ea, unde proveniunt refractiones ſenſibiles* radiorum Solis & *Lunæ*; *ſed ſimilem etiam* Atmoſphæram maximam dari in aſtris reliquis; itaque, dum una Atmoſphæra occurrit alteri, poſſe provenire materiam Cometarum. Poſtmodum, cùm viderem, motus Cometarum eſſe tam regulares, ac ſunt motus Planetarum, cenſui, veroſimilem eſſe hypotheſin Apollonii Mindienſis, Cometas eſſe Planetas.

Via Cometæ 1652. ſecabat Eclipticam in 28°. Tauri, cum inclinatione ferè 74°. & erat in parte oppoſita Soli, qui erant in Capricorno, ut proin ejus motus non potuerit repræſentare per lineam rectam eductam ex hoc aſtro. Econtrà facilè *ejus* motum regularem repræſentari potui per *lineam* rectam, ſeu per curvam circularem *parum diverſam* à linea recta, cujus tamen *Perigeum longè* remotius eſt à Sole, quàm *Saturnus*, quando eſt in ſuo Aphelio. *Sed pro deſignando* motu Cometæ 1664. adhuc *faciliore methodo* uſus ſum, (ſuprà deſcripta.) Poſtea obſervavi Cometas, qui habuerunt eandem viam, & eandem celeritatem, ac præcedentes. Cometa 1680. habuit viam Cometæ 1577. obſervati à Tychone Brache, ex cujus Ephemeridibus de die in diem motum Cometæ prædixi. Cometa 1698. habuit viam Cometæ 1652. & Cometa 1702. viam Cometæ 1668. à me Bononiæ obſervati, & alterius obſervati anno quarto Olympiadis centeſimæ primæ.

Dantur alii Authores moderni, qui ſupponunt Cometas fieri ex ipſis maculis ſolaribus. Cùm enim

enim hæ natent in superficie Solis, poterunt facile à Sole separari, ac instar pilæ ejici, atque sic formare Cometas.

Si hoc foret, tunc ex revolutione Solis circa suum axim reciperent impressionem motûs, vi cujus moverentur juxta æquinoctialem macularum, quæ habet inclinationem ad Eclipticam 7° aut 8° circiter. Dico circiter, quia ea obliquitas potest aliquantulum mutari ex causis Physicis. At verò dantur Cometæ, qui ab Ecliptica plurimùm recedunt; nam aliqui eunt ex Septentrione versùs Meridiem, aliqui ex Meridie versùs Septentrionem, prout contigit in Cometa 1708. Nullum alium Cometam annotatum reperio, qui habuerit viam adeò perpendicularem ad Eclipticam & æquinoctialem macularum, quamvis Cometa à Regiomontano observatus prope ad illum accedat. Observatus ille est 1475, velut alii Authores referunt 1472, 13. Januarii in signo Libræ cum stellis Virginis, Ab initio habebat motum lentum, usque dum pervenerat ad Spicam Virginis, quæ tunc erat in 16° ½. Libræ. Dein transiit ad sinistrum Crus Bootis, à quo recedens, uno die absolvit 40. gradus circuli maximi. Ejus maxima distantia ab Ecliptica erat 77°. & ea respiciebat medium Cancri. Dein transiit inter duos polos Eclipticæ & Æquatoris, dirigendo suum cursum versùs medium pedum Cephei, pectus Cassiopeæ, & ventrem Andromedæ. Dein postquam perrepserat dorsum Piscis septentrionalis, ubi ejus motus contrahebatur valde, secat Zodiacum circa medium Arietis, usque dum attingens stellas Balenæ in radiis solaribus, absorptus fuerit. Author adjungit, quòd hic Cometa descripserit portionem circuli maximi tendendo versùs Septentrionem, & contra signorum ordinem à Libra ad Arietem; ab initio & in fine ejus motus erat tardus, circa medium autem suæ apparitionis velocissimus, transeundo intra unum diem ferè per quatuor signa nempe ab ultimis gradibus Virginis usque ad initium Geminorum, & si sic continuasset, facta revolutione in cœlo rediisset in Libra: poterat hoc fieri, quia erat adhuc satis magnus, quando subiit radios solares. Post hunc Cometam, quem descripsit Zieglerus in Commentario in Genesin, apparuit alius 1556, observatus ab Homelio, qui & ipse dicitur transiisse prope illos polos. 5. Martii 1556. proximus erat stellæ sinistræ Virginis supra spicam; 8. Martii erat in genubus Bootis. 9. erat proximus Arcturo, undè per circumferentiam circuli maximi prope Polum Borealem Eclipticæ transiit, quem à dextris reliquit. tunc per diem confecit 15°. Dein ascendit magna celeritate versùs Polum Septentrionalem mundi, undè ivit versùs Saturnum, qui tunc erat in Ariete, transeundo per Andromedam, & Pisces, ubi disparuit. Camerarius dicit, quòd hic Cometa non multùm recesserit à circulo maximo, cujus dimidium percurrit secando Eclipticam ferè ad 11°. Libræ & Arietis. Sed Cometa, qui 1707. apparuit, erat alterius directionis, quia secabat Eclipticam prope initium Auquarii.

Præter hos duos Cometas, qui apparuerunt in Hemissphærio Septentrionali, observavi alium 1699. à 19. Februarii usque ad 6. Martii, & quem P. Fontenay Jesuita incæpit observare in China 17. Februarii. Non distabat à Polo Septentrionali Æquatoris initio observationis: ejus motus erat à Septentrione versùs Meridiem in circulo maximo quia transibat in distantia 14° à polo Eclipticæ, & prope Polum Septentrionalem globi solaris. Inclinatio ad Eclipticam & æquinoctialem macularum erat ferè eadem quæ 1472, sed via erat alia. Nam Cometa 1699. secabat Eclipticam in 21° Geminorum, ille in medio Arietis & Libræ.

Datur etiam alius Cometa, cujus motus erat à Septentrione versùs Meridiem; observatus est 1689. à Pondicheri, & Malacæ à Jesuitis à die 10. Decembris usque ad 23. ejusdem mensis cæpit videri in Hemisphærio Meridionali prope stellas, quæ sunt in capite Lupi: postquam percurrerat hanc constellationem accessit ad pedem Centauri percurrendo circulum, qui secabat Eclipticam in 28°. Scorpii, & qui erat directus ferè ad polum Meridionalem Eclipticæ, ab eo non plus declinando, nisi circiter 3°.

Hæc ingens diversitas, quæ observatur in via diversorum Cometarum, & quorum directio sæpe diversa est à motu macularum Solis, suadet, principium motûs quoad Cometas diversum esse à principio motûs quoad Planetas & maculas solares. Et quamvis aliquando observaverim, dari in cœlo locum quendam frequentiorem pro Cometis, nihilominus ex continuatis observationibus didici, dari Cometas, qui longè aliam instituunt viam; dari etiam aliquos, qui redeunt ad eosdem terminos, sed aliquando per eandem, aliquando per diversam viam, quin multùm recedant à portione circuli maximi.

Qui docent, Cometas formari per exhalationes terræ, difficulter explicabunt, cur tantopere declinent ab æquinoctiali, nisi dicant, eos sequi cursum illius invisibilis materiæ, quæ tendendo ab uno polo ad alterum secum Acus Magneticas abripit. Si hoc foret, virtus magnetica terræ ad magnam se extenderet à terra distantiam, cùm plerumque Cometæ nullam habeant Parallaxin: Methodus determinandi distantiam objecti cœlestis à terra explicata à me in tractatu de Cometa 1680, requirit observationem per plures dies continuatam & quidem iisdem horis, ut determinetur velocitas diurna Cometæ, sicut quolibet momento possit sciri ejus ascensio recta respectu stellarum fixarum. Requirit etiam observationes factas aliis diei horis remotis ab invicem, ut possit illis horis determinari ascensio recta apparens Cometæ respectu stellarum fixarum. Tunc comparando hanc ascensionem apparentem rectam cum ascensione recta reperta per calculum ex observationibus diei præcedentis, si calculus exactè conveniat cum observationibus, concludi potest, quòd Cometa non habeat Parallaxin sensibilem. Si autem ascensio recta per calculum reperta ab observatione differat, ea differentia est argumentum alicujus Parallaxis. In meis observationibus quibus hac methodo usus sum occasione Cometarum, nunquam reperi hoc argumentum majus, quàm duo vel tria secunda temporis, quæ parum faciunt ad

ad evidentiam hujus inquisitionis. Ex quo judicavi, hanc methodum inutilem essem quamvis pluribus diebus continuis cœlum serenum foret hinc pro determinanda distantia hujus Cometæ hoc solùm superest, ut determinetur proportio diversarum distantiarum ex motu diurno, velut tot secantium arcus incipiendo à Perigeo juxta Theoriam traditam. Si Cometa telescopio inspectus fuisset bene terminatus, utrum non ex parte disci illuminati posset deduci argumentum pro ejus distantia à terra, sicut fit in Luna; sed irregularitas ejus circumferentiæ hoc non permisit. Hoc solùm judicari potest ex ejus motu magis lento in Perigeo, quàm Lunæ motus est in ejus Apogeo, quòd sit major illius distantia à terra, quàm Lunæ, supposito, quòd adhuc sit in systemate Lunari. Cometa 1472, ut dicit Zieglerus, habebat Parallaxin 6°. ex quo sequitur, quòd sexta circiter parte distantiæ Lunaris fuerit propior terræ, quàm Luna; non tamen videtur, quod fuerit formatus per exhalationes terræ, ùt Philosophi illius supponebant; nam post initium suæ apparitionis crevit adhuc magnitudo illius apparens & motus, & post motum rapidissimum circa medium suæ apparitionis imminuta est illius celeritas & magnitudo apparens continuando suum cursum versus cœlum, postquam transierat orbem Lunæ. Dabantur insuper plures alii Cometæ, qui accedendo propius ad terram creverunt magnitudine & celeritate.

Ex observationibus *Mestlini* quoad Cometam 1580. constat, ejus apparentem *motum auctum* esse 10. aut 12. diebus, ac dein iterùm *decrevisse*.

Juxta observationes Keppleri Cometa 1618. crevit spatio 12. dierum, ac dein iterùm decrevit.

Cometam 1664. Romæ à me observatum vidi crescere quoad magnitudinem apparentem & celeritatem à die 18. usque ad 29. Decembris, quo ejus motus apparens fuit ferè æqualis motui diurno Lunæ. Posteà magitudine simul ac celeritate defecit.

Cometa 1680. per quindecim dies simul magnitudine apparente & celeritate crevit post initium suæ apparitionis; posteà defecit, usque dum radiis solaribus absconsus est.

Secundus Cometa ejusdem anni 1680. postquam è radiis solaribus exierat, cæpit apparere 20. die Decembris, & crevit magnitudine ac celeritate usque ad 3. Januarii spatio 14. dierum, dein decrevit.

Cometa anni 1683. observatus ab Hevelio & Kirchio crevit magnitudine apparente & celeritate per 43. dies, usque dum per radios Lunares & vapores Horizontis occultatus est.

Itaque habemus plures Cometas, qui post primam apparitionem longo tempore creverunt, ac posteà decreverunt. Si alii Cometæ post primam apparitionem statim decreverunt, verosimile est, eos jam antecedenter fuisse visibiles, sed non fuisse observatos vel ob constitutionem aeris, vel quòd non quæsiti fuerint eo loco in cœlo, ubi fuerunt.

Dantur etiam multi Cometæ, qui longo priùs tempore observati sunt in aliis regionibus. Talis est Cometa anni 1680, qui tredecim diebus prius fuit observatus in Germania, antequam in Italia; & in Gallia omnino non fuit observatus. Cometa anni 1683. fuit observatus in Germania, quin constet eum alibi fuisse observatum: & de Cometa anni 1706. nescio, an alibi observatus fuerit, quàm Parisiis. Cometa anni 1707. triduo prius fuit observatus Bononiæ, quàm Parisiis, & in pluribus urbibus Galliæ omnino non potuit observari, quamvis meos Correspondentes certiores fecerim, & iis Cometæ viam designaverim.

Hæ observationes me persuadent Cometas posse reduci ad Planetas, nec eos consistere in nova productione ex terræ, Solis, aut aliorum syderum exhalationibus. Hucusque Cassinus.

His addo paucula ex dissertatione P.R.P. Nicasii Grammatici Societatis Jesu, viri in Astronomicis intra Germaniam sine comparatione maximi, quam edidit 1724. de Cometa 1723. sic habet:

Ingolstadii Cometes hic videri cœpit die 17. Octobris circa mediam octavam à Meridie in infimo Capricorni ventre unius horæ spatio motus Cometæ proprius ab Austro in Boream patebat ad oculum, Cometæ distantiam à stellis iisdem fixis conferenti, libero oculo inspicientibus præbebat figuram stellæ secundi aut tertii ordinis, his tamen pallidius, utpote per albicantis coloris nebulam tralucens, quales apparent nebulosæ in gladio Orionis & extremitate cinguli Cassiopeæ. Telescopio majoris formæ visus Cometa *primæ magnitudinis stellam solo nucleo facile* æquabat, *nubeculæ verò ambientis, & hinc inde inæqualiter terminatæ latitudo occupabat discum* Jovis Perigei prægrandi tubo optico visi. Cometæ forma in nucleo (prout mihi in suis familiaribus P.R.P. Nicasius scripsit) erat nigra & ferè triangularis. In insula Americæ Cayenna visus perhibetur supra caudam Gruis, diei sequenti prope ejus rostrum, ubi non procul à Canopo Cometes hic primitus detectus fuerat, triduo, ut auguramur, antequam ipsum Perigeum attingeret. Toto apparentiæ tempore à 17. Octobris usque ad 24. Novembris percurrit arcum circuli maximi ferè 37.° Diem ab infimo Capricorni ventre prope Aquarii Mantellum *in* Antinoum pergens, eumque subin prætergressus circa Aquilæ rostrum videri desiit. Motùs illius velocitas indies decrevit, *adeoque saltem* die 18. Octobris Perigeum à *Cometa fuit* superatum. Tandem concludit P. R. Pater, *tum* ex suis, *tum* ex Maraldi in *Gallia*, *Bianchini* Romæ, & Wurzelbaureri in Germania observatis, hunc Cometam probabiliter esse eundem cum eo, qui apparuit 1707; ac auguratur, eundem rediturum oculis humanis anno 1739. die 3. Septembris. Ut major appareat utriusque Cometæ convenientia, utriusque motum hac tabella exhibet, postquam præmonuerat, angulum inclinationis viæ Cometicæ ad Æquatorem anno 1707. fuisse 82°, 18'. anno vero 1723. 62°. 20'.

Comet*a*

Cometa 1707.			
dies	declinatio		
Octob.	o	′.	″.
27. ——	13.	47.	0
28. ——	18.	58.	30
29. ——	23.	18.	-
30. ——	26.	52.	30
Decemb.			
1.	29.	52.	40
2.	32.	24.	40
3.	34.	34.	50
7.	40.	40.	-
10.	43.	31.	40
11.	44.	19.	50
14.	46.	12.	20
15.	46.	42.	30
17.	47.	33.	10
20.	48.	28.	30
21.	48.	48.	10
22.	49.	6.	10
25.	49.	50.	50
26.	50.	3.	50
Jan. 1708.			
1.	51.	2.	40
13.	52.	3.	24
17.	52.	16.	10

Cometa 1723.			
dies.	declinatio		
Octob.			
17.	o	′	″
18.	6.	42.	40
19.	11.	51.	--
21.	18.	58.	10
22.	21.	30.	30
26.	27.	57.	30
27.	29.	--.	50
28.	29.	55.	10
Nov.			
1.	32.	31.	30
2.	32.	59.	50
4.	33.	47.	20
5.	34.	7.	50
18.	36.	24.	40
19.	36.	30.	10
22.	36.	40.	30
24.	36.	48.	--

Theoriam Cometæ P. R. P. Nicasius sic definit: Ingenti in orbita telluri excentrica, quæ ad Æquatoris cœlestis planum angulo 59. circiter graduum ex parte libræ inclinata eum secet in 275. gradu ab Ariete computato, ponitur moveri centrum orbitæ Cometariæ, motuque suo hunc ipsum orbem uti *& lineam Perigei circa terraqueam volvere*, sive dein centrum hoc reale quidquam fuerit, puta astrum quoddam, licèt terrigenis ob enormem ab his distantiam, vel exiguam luminis eousque reflectendi vim jugiter invisum, sive aliquid tantùm imaginarium, qualia sunt Planetarum Apogea, Perigea, Nodi, Ellipsium centra, ac focus alteruter, ita ut centrum illud orbis Cometici periodum suam circa tellurem compleat 5453. circiter dierum spatio. Porro ex centro hoc descriptum concipimus orbem circularem radio suo minimam Cometæ à terra distantiam 249. vel 250. vicibus complexum, in quem orbem Cometa 5804. $\frac{1}{2}$. dierum intervallo motu æquabili quotidie arcum 3′. 43″. 17‴. porcurrendo emetiatur, ea ratione, ut inferiorem sui circuli peripheriam legens Cometa feratur in partes oppositas ei lationi, qua ipsum hujus orbis centrum defertur. Quoniam autem hujus Cometarii orbis inclinatio tam ad Æquatorem, quàm ad Eclipticam anno 1707. fuit aliquot gradibus major, quàm 1723, id refundi poterit in aliquam mutabilitatem anguli, quo planum orbis Cometici ad planum orbitæ centri inclinatur. Nam hanc in aliis quoque Planetis variationem inclinationum detectam nonnulli volunt, in Luna verò eam dari notissimum est. Cæterum cùm nulla necessitas cogat, illo orbis Cometici plano ad nos usque producta terram implicari, colligitur, stellam in talis circuli plano oculum non pertranseunte motum, ubi à suo Perigeo longius fuerit digressa, visum iri ab arcu circuli maximi cœlestis deflectere, curvamque aliquantulum semitam describere, quod in Cometa 1723. factum fuisse propria experientia compertissimum habemus, idque Cometæ 1707. fuisse commune D. Manfredus in Actis Acad. Reg. 1708. testatur.

His omnibus addo Cometographiam Nevvtoni ab eo in suis Principiis Physico-mathematicis & à Whistono explicatam, consistit in tribus propositionibus. 1. Cometæ sunt Luna superiores & in regione Planetarum primariorum versantur. 2. Cometæ in sectionibus conicis, umbilicos in centro Solis habentibus moventur, & radiis ad Solem ductis areas temporibus æqualibus æquales & in universum temporibus semper proportionales describunt. 3. Cometarum corpora sunt solida, ad instar corporum Planetarum; ingentibus autem Atmosphæris plerumque cinguntur, & caudis nunc brevioribus, nunc verò longioribus, ex iisdem in Solis vicinia natis semper ornantur. Primam propositionem, qua Cometas non multò infra Saturnum, nec multò supra Saturnum collocat, præter alias rationes etiam hoc modo confirmat. Nam corporis cælestis à Sole illustrati & in regiones longinquas abeuntis diminuitur splendor in quadruplicata ratione distantiæ. In duplicata ratione videlicet ob auctam corporis distantiam à Sole, & in alia duplicata ratione ob diminutam Diametrum apparentem. Unde si detur & lucis quantitas, & apparens Diameter Cometæ, dabitur distantia, dicendo, quòd distantia sit ad distantiam Planetæ in ratione integra Diametri ad Diametrum directè, & ratione dimidiata lucis ad lucem inversè. Sic minima capillitii Cometæ anni 1682. Diameter per tubum opticum sexdecim pedum à Cl. Flamsteedio observata & micrometro mensurata æquabat 2′. --″. nucleus autem seu stella in medio capitis vix decimam partem latitudinis hujus occupabat, adeoque lata erat tantùm 11″. vel 12″. luce

luce verò & claritate capitis superabat caput Cometæ anni 1680, stellasque primæ vel secundæ magnitudinis æmulabatur. Ponamus Saturnum cum annulo suo quasi quadruplo lucidiorem fuisse; & quoniam lux annuli propemodum æquabat lucem globi intermedii, & Diameter globi sit quasi 21''. adeoq; lux globi & añuli conjunctim æquaret lucem globi, cujus Diameter esset 30'', erit distantia Cometæ ad distantiam Saturni ùt 1 ad V. 4. inversè; & 12'' ad 30'' directè, id est, ùt 24 ad 30, seu 4 ad 5. rursus Cometa anni 1665. mense Aprili, ùt Author est Hevelius, claritate sua penè fixas omnes superabat, quin etiam ipsum Saturnum, ratione coloris videlicet longè vividioris. Latitudo capillitii erat quasi 6'. at nucleus cum Planetis ope tubi Optici collatus planè minor erat Jove, & nunc minor corpore intermedio Saturni, nunc ipsi æqualis judicabatur. Porro cùm Diameter capillitii Cometarum raro superet 8' vel 12' Diameter verò nuclei seu stellæ centralis sit quasi decima vel fortè decima quinta pars Diametri capillitii, patet stellas istas ut plurimum ejusdem esse apparentis magnitudinis cum Planetis. Unde cùm lux eorum cum luce Saturni non raro conferri possit, eamque aliquando superet, manifestum est, quòd Cometæ omnes in Perigeis vel infra Saturnum collocandi sint, vel non longè supra. Errant igitur toto cœlo, qui Cometas in regionem fixarum prope ablegant, qua certè ratione non magis illustrari deberent à Sole nostro, quàm Planetæ, qui hîc sunt, illustrantur à stellis fixis.

Idem colligitur ex luce capitum crescente in recessu Cometarum à terra Solem versùs ac decrescentem eorum recessu à Sole terram versùs. *Sic enim* Cometa posterior an. 1665, observante Hevelio, ex quo conspici cœpit, remittebat semper de motu suo, adeoque præterierat Perigeum; splendor tamen capitis nihilominus indies crescebat, usque dum Cometa radiis solaribus obtectus desiît apparere. Cometa anni 1683. observante eodem Hevelio in fine mensis Julii, ubi primùm conspectus est, tardissimè movebatur, minuta prima 40. vel 45. circiter singulis diebus in orbe suo conficiens. Ex eo tempore motus ejus diurnus perpetuò augebatur usque ad 4. Septembris, quando evasit graduum quasi quinque. Igitur toto hoc tempore Cometa ad terram appropinquabat. Id quod etiam ex Diametro capitis micrometro mensurata colligitur, quippe quam Hevelius reperit Aug. 6. esse tantùm 6'. 5'', inclusa coma, ad 2. Sept. esse 9'. 7''. Caput igitur initio longè minus apparuit, quàm in fine motûs; at initio tamen motûs in vicinia Solis longè lucidius extitit, quàm circa finem, ùt refert idem Hevelius. Proinde toto hoc tempore ob recessum ipsius à Sole quoad Lumen decrevit, non obstante accessu ad terram. Cometa anni 1618. circa medium mensis Decembris, & iste anni 1680. circa finem ejusdem mensis celeberrimè movebantur, adeoque tunc erant in Perigeis. Verùm splendor maximus capitum contigit ante duas ferè septimanas, ubi modò exierant de radiis solaribus, & splendor maximus caudarum paulò ante in majore vicinitate Solis. Caput Cometæ prioris juxta observationes Cysati, die 1. Decembris majus videbatur stellis primæ magnitudinis, & die 16. Decembris jam in Perigeo existens, magnitudine parum, splendore seu claritate luminis plurimum defecerat. Die 7. Januarii Kepplerus de capite incertus finem fecit observandi. Die 12. mensis Decembris conspectum & à Flamsteedio observatum est caput Cometæ posterioris in distantia novem graduum à Sole, id quod stellæ tertiæ magnitudinis vix concessum fuisset. Die 15. & 17. Decembris apparuit idem ùt stella tertiæ magnitudinis, diminutum utique splendore nubium juxta Solem Occidentem. Die 26. Decembris velocissime motus, inque Perigeo propemodum existens cedebat ori Pegasi, stellæ tertiæ magnitudinis. Die 3. Januarii apparebat ùt stella quartæ magnitudinis. 9. Januarii ùt stella quintæ. 13. Januarii ob splendorem Lunæ crescentis disparuit. 25. Jan. vix æquabat stellas magnitudinis septimæ. Si sumantur æqualia hinc inde â Perigeo tempora, capita, quæ temporibus illis in longinquis regionibus posita ob æquales, à terra distantias æqualiter lucere debuissent, in plaga Solis maximè splenduere, ex altera Perigei parte evanuere. Igitur ex magna lucis in utroque situ differentia concluditur magna Solis & Cometæ vicinitas in situ priore. Nam lux Cometarum regularis esse solet, & maxima apparere, ubi capita velocissimè moventur, atque adeò sunt in Perigeis, nisi quatenus ea major est in vicinia Solis.

Ex dictis colligitur, cur Cometæ tantopere frequentant regionem Solis. Si cernerentur in regionibus ultra Saturnum, deberent sæpius apparere in partibus Soli oppositis; forent enim terræ viciniores, qui in his partibus versarentur, & Sol interpositus obscuraret cæteros. Verùm percurrendo historias Cometarum reperi, quòd quadruplo vel quintuplo plures detecti sint in Hemisphærio Solem versùs, quàm in Hemisphærio opposito præter alios procul dubio non paucos quos lux solaris obtexit. *Nimirum in descensu ad regiones nostras* neque caudas emittunt; *neque adeò illustrantur à* Sole, ut nudis oculis se prius detegendos exhibeant, quàm sint ipso Jove propiores.

Quòd caput Cometarum corpus solidum sit, constabit consideranti Cometam anni 1680. Nam si nihil aliud essent hæc capita, quàm vapores vel exhalationes terræ, Solis, & Planetarum, Cometa hic in transitu suo per viciniam Solis statim dissipari debuisset. Est enim calor Solis, ùt radiorum densitas, hoc est, reciprocè ùt quadratum distantiæ locorum à Sole. Ideoque cùm distantia Cometæ à Sole 8. Decembris ubi in Perigeo versabatur, esset ad distantiam terræ à Sole ùt 6. ad 1000. circiter, calor Solis apud Cometam eo tempore erat ad calorem æstivi Solis apud nos, ùt 1000 000 ad 36, seu 28000. ad 1. Sed calor aquæ ebullientis est quasi triplo major quàm calor, quem terra arida concipit ad æstivum Solem, ùt *expertus sum*. Et calor ferri candentis, *si rectè conjector*, quasi triplo vel quadruplo major, quàm calor aquæ ebullientis; adeoque calor quem terra arida apud Cometam in Perigeo versantem ex radiis solaribus concipere posset, quasi 2000. vicibus major, quàm calor ferri candentis. Tanto autem calore vapores & exhalationes, omnisque materia volatilis statim consumi ac dissipari debuissent. Cometa igitur in Perigeo suo calorem immensum ad Solem concepit, & calorem illum diutissimè conservare potest.

Porro notandum est, quod Cometa mense Decembri, ubi ad Solem incaluerat, caudam emiserit longè majorem & splendidiorem, quàm antea mense

menſe Novembri, ubi Perigeum nondum attigerat & univerſaliter caudæ omnes maximæ & fulgentiſſimæ è Cometis oriuntur ſtatim poſt tranſitum eorum per regionem Solis, Conducit igitur calefactio Cometæ ad magnitudinem caudæ. Et indè colligere videor, quod cauda nihil aliud ſit, quam vapor longè tenuiſſimus, quem caput ſeu nucleus Cometæ per calorem ſuum emittit.

Cæterum de Cometarum caudis triplex eſt opinio; eas vel jubar eſſe Solis per translucida Cometarum capita propagatum. Vel oriri ex refractione lucis in progreſſu ipſius à capite Cometæ in terram. Vel denique nubem eſſe ſeu vaporem à capite Cometæ jugiter ſurgentem, & abeuntem in partes à *Sole averſas*. Opinio prima eorum eſt, qui nondum ſunt imbuti ſcientia rerum opticarum. Nam jubar Solis in cubiculo tenebricoſo non cernitur, niſi quatenus lux reflectitur è pulverum & fumorum particulis per aërem ſemper volitantibus, adeoque in aëre fumis craſſioribus infecto ſplendidus eſt, & ſenſum fortius ferit; in aëre clariore tenuius eſt, & ægrius ſentitur; in cœlis autem absque materia reflectente nullum eſſe poteſt: lux non cernitur, quatenus in jubare eſt, ſed quatenus reflectitur ad oculos noſtros requiritur ergo materia aliqua reflectens in regione caudæ, ne cœlum totum luce Solis illuſtratum uniformiter ſplendeat. Opinio ſecunda multis premitur difficultatibus. Caudæ nunquam variegantur coloribus, qui tamen refractionum ſolent eſſe comites inſeparabiles. Lux fixarum & Planetarum diſtinctè ad nos transmiſſa demonſtrat, medium cœleſte nulla vi refractiva pollere. Caudas autem à capitibus oriri & in regiones à *Sole averſas aſcendere*, confirmatur ex legibus quas obſervant. *Ut, quod in planis orbium Cometarum per Solem tranſeuntibus* jacentes deviant ab oppoſitione Solis in eas ſemper partes, quas capita in orbibus illis progredientia relinquunt. Quod ſpectatori in his planis conſtituto apparent in partibus à Sole directè averſis; digrediente autem ſpectatore de his planis deviatio paulatim ſentitur, & indies apparet major. Quòd deviatio cæteris paribus minor eſt, ubi cauda obliquior eſt ad orbem Cometæ, ut & ubi caput Cometæ ad Solem propius accedit, præſertim ſi ſpectetur deviationis angulus juxta caput Cometæ. Præterea quòd caudæ non deviantes apparent rectæ, deviantes autem incurvantur. Quòd curvatura major eſt, ubi major eſt deviatio, & magis ſenſibilis, ubi cauda cæteris paribus longior eſt; nam in brevioribus curvatura ægrè advertitur. Quod deviationis angulus minor eſt juxta caput Cometæ; major juxta caudæ extremitatem alteram; atque adeò, quòd cauda convexo ſui latere partes reſpicit, à quibus fit deviatio, quæque in recta ſunt linea à Sole per caput Cometæ in infinitum ducta. Et quòd caudæ, quæ prolixiores ſunt & latiores, & luce vegetiore micant, ſint ad latera convexa paulò ſplendidiores, & limite minus in diſtincto terminatæ, quàm ad concava. Pendent igitur Phœnomena caudæ à motu capitis, non auten à regione cœli in qua caput conſpicitur; & propterea non fiunt per refractionem cœlorum, ſed à capite ſuppeditante materiam oriuntur, etenim: ùt in aëre noſtro fumus corporis cujus vis igniti petit ſuperiora, idque vel perpendiculariter ſi corpus quieſcat, vel obliquè ſi corpus moveatur in latus; ita in cœlis, ubi corpora gravitant in Solem, fumi & vapores aſcendere debent à Sole, & ſuperiora vel rectà petere, ſi corpus fumans quieſcit; vel obliquè ſi corpus progrediendo loca ſemper deſerit à quibus ſuperiores vapores partes aſcenderant. Et obliquitas iſta minor eſt, ubi aſcenſus vaporis velocior eſt, nimirum in vicinia Solis, & *juxta* corpus fumans. Vapores autem, qui *ſpatiis tam imenſis implendis ſufficiant*, ex Cometarum Atmoſphæris oriri poſſe, intelligetur ex raritate aëris noſtri. Nam aër juxta ſuperficiem terræ ſpatium occupat quaſi 850. vicibus majus quàm aqua ejuſdem ponderis, ideoque aëris columna cylindrica pedes 850. alta ejuſdem eſt ponderis cum aquæ columna pedali ejuſdem latitudinis. Ita Nevvtonus.

Whiſtonus adjungit tabulam Cometarum ſequentem.

Annus	Inclin. Orbit °	′	Perigeum °		tempus Perigei.	d h ′	motus	Nodus aſcendens	°	′
1337	32.	11	♉. 5.	79	Jun.	2. 6. 25	retrog.	♊.	24.	21
1472	5.	20	♉. 15.	33	Febr.	28. 22. 23	retrog.	♑.	11.	46
1531	17.	56	♒. 1.	39.	Aug.	24. 21. 18	retrog.	♉.	19.	25
1532	32.	36	♋. 21.	7	Oct.	19. 22. 12	directus	♊.	20.	27
1556	32.	6	♑. 8.	50	April.	21. 20. 3	direct.	♍.	25.	42
1577	44.	32	♌. 9.	22	Oct.	26. 18. 45	R——	♈.	25.	52
1580	64.	40	♋. 19.	6	Nov.	28. 15. -	D——	♈.	18.	57
1585	6.	4	♈. 8.	51	Sept.	27. 19. 20	D——	♉.	7.	42
1590	29.	40	♍. 6.	54	Jan.	29. 3. 45	R——	♍.	15.	30
1596	55.	12	♏. 18.	16	Jul.	31. 19. 55	R——	♒.	12.	12
1607	17.	2	♒. 2.	16	Oct.	16. 3. 50	R——	♉.	20.	21
1618	37.	34	♈. 2.	14	Oct.	29. 12. 23	D——	♊.	16.	1
1652	79.	28	♈. 28.	18	Nov.	2. 15. 40	D——	♊.	28.	10
1661	32.	35	♋. 25.	58	Jan.	16. 23. 41	D——	♊.	22.	30
1664	21.	18	♌. 10.	41	Nov.	24. 11. 52	R——	♊.	21.	14
1665	76.	5	♊. 11.	54	April.	14. 5. 15	R——	♏.	18.	2
1672	83.	22	♉. 16.	59	Febr.	20. 8. 37	D——	♑.	27.	30
1677	79.	3	♌. 17.	37	April.	26. - 37	R——	♏.	26.	49
1680	60.	5	♐. 22.	39	Decemb.	8. - 6	D——	♑.	2.	2
1682	17.	56	♒. 2.	52	Sept.	4. 7. 39	R——	♉.	21.	16
1683	83.	11	♊. 25.	29	Jul.	3. 2. 50	R——	♍.	23.	23
1684	65.	48	♏. 28.	52	May.	29. 10. 16	D——	♐.	28.	15
1686	31.	21	♊. 17.	-	Sept.	6. 14. 33	D——	♓.	20.	34
1698	11.	46	♑. -	51	Oct.	8. 16. 57	R——	♐.	27.	44

Idem

Idem Whistonus edidit alium librum de theoria telluris, in quo vult, diluvium generale contigisse per aliquem Cometam naturæ humidæ, qui exoneravit suam caudam in terram, & in suo reditu humorem denuo à terra abstersit. Conflagrationem ultimam mundi etiam futuram per Cometam igneæ naturæ. Quo vix dici potest quidquam lepidius, si enim Cometæ sunt Planetæ solidæ naturæ, quomodo possunt ardere in tanta à Sole distantia? aut quomodo potuit cauda absorbere humorem à terra, si ipsamet erat humidæ naturæ? dein valde mirum est, quòd non sæpius jam tot inter Cometas unus ad terram nostram descenderit, si terra movetur inter Martem & Venerem. Cùm enim juxta Astronomos Cassinum & Nevvtonum Cometæ descendant infra Jovem, & Martem, cur non habemus eos sæpius in nostra vicinia? Itaque ex hoc etiam argumento rejici debet systema Copernicanum, quia nihil unquam molestiæ terra à vicinia cometarum passa est.

fig. 109. Cæterum Catalogum Cometarum ab orbe condito exhibet P. Zhan in suo mundo cœlesti, figuras Cometarum ex eodem aliquas hic adjicio.

QUÆSTIO. X.

De Tractibus luminosis in cœlo.

POst considerationem Planetarum meritò considerantur quidam tractus luminosi in cœlo, qui aliquando videntur, iterumque disparent; adeoque sunt diversi à via lactea, nec consistunt in cœlo fixarum. Hi tractus luminosi videntur consistere in nubibus hinc inde regione Planetarum vagantibus, quin proin aliquando possunt formare caudam Cometæ, aliquando possunt occultare satellites, aut partes Planetarum minùs luminosas, aut etiam præbere materiam maculis solaribus, si delabantur in Solem instar pluviæ. Verùm hæc sunt meæ conjecturæ, quid rei subsit certitudinis, aut probabilitatis, colligi poterit ex dissertatione inserta Academiæ Regiæ 1702. ubi sic habetur:

Observatio novi phœnomeni facta à Maraldo Romæ 2. Martii 1702.

Cùm anno 1702. 2. Martii Romæ audirem, die præcedente visum esse Cometam, observatione facta vid. 2. Martii hora 6. vespere longum tractum luminis similem caudæ Cometæ, è crepusculo egredientis. Versus Septentrionem paulò transibat stellam σ. in Balena à Bayero notatam, & transibat inter stellam τ Eridani, & π Balenæ, se extentendo secundùm longitudinem hujus fluvii. Per hunc tractum luminis tralucebat aliqua stella non notata in mappis cœlestibus. Ejus extremitas orientalis erat inter stellam γ Eridani, & orientaliorem ejusdem constellationis, quæ sunt in Tropico Capricorni: ab his stellis distabat ferè æqualiter; ejus longitudo erat circiter 30. graduum circuli maximi, eaque erat directa in Solem: latus erat unum gradum; in capite erat latior, sed decrescebat latitudo versùs extremitates. Color erat albicans, qualis est in nube illuminata à Sole. Sequebatur motum stellarum fixarum in Occidentem, respectu quarum non mutabat situm suum intra exiguum observationis meæ spatium; sequentibus enim diebus cœlum erat obductum hoc lumen mihi videbatur simile illi, quod observavit Cassinus initio Martii 1668. videbatur enim in eadem parte cœli, in iisdem constellationibus, & cum iisdem stellis fixis. Habebat etiam prope eandem figuram & eandem longitudinem. Lumen, quod Cassinus 1668. observavit, observatum etiam est in Hispahan juxta relationem Chardini, & Goæ à P. Landen Jesuita, qui illud vidit à 5. usque ad 21. Martii, & in America Meridionali. Ad S. *Salvador*, & in maritimis prope Caput Bonæ spei. Observationes insertæ Novellis Romanis, 1668. 1670. 1673. comparatæ cum iis, quæ factæ sunt in Europa, ostendunt, Phœnomenon non habuisse sensibilem Parallaxin.

Reflexiones Cassini.

Phœnomenon, quod vidi 1688. habebat eandem figuram & magnitudinem, & erat in iisdem constellationibus, & in eadem distantia à Sole ac Horizonte, iisdem diebus, & horis; habebat etiam eandem directionem in Solem, qui percurrebat idem signum Zodiaci. Illud tamen lumen 1668. respectu stellarum fixarum indies progrediebatur versùs Orientem & versùs Septentrionem. Hoc Phœnomenon 1702. prima vice observatum est 26. Februarii Perinaldæ à Maraldo fratre prioris Maraldi vidit illud in Occidente in forma longi radii porrecti ab Occidente in *Orientem*, & aliquantulum declinantis ab Oriente *versùs Septentrionem. Erat* Luna quinta, quæ suo lumine *sufficienter poterat debilitare hunc* radium. Eodem die 26. Februarii hoc lumen observatum est Bononiæ à Manfredo. Vidit illud in forma caudæ Cometæ extensæ in constellatione Balenæ, & desinentis in exiguis stellis Eridani, quæ sunt in Tropico Capricorni. Terminus ejus occidentalis abscondebatur montibus in Horizonte.

Die 27. lumen hoc videbatur ipsi clarius, & ejus extremitas promota inter Septentrionem & Orientem. Transibat paulo supra stellam Balenæ notatam à Bayero per τ, & comprehendebatur etiam inter duas stellas Eridani notatas per τ. sequentibus diebus videbatur minus clarum ob lumen Lunæ. Vidit tamen, quòd accesserit ad stellas magis Orientales & altiores, sic ut ejus extremitas prope accesserit ad constellationem Orionis. Longitudo erat 30. graduum, aut paulò plus: latitudo erat circiter duorum graduum, & extremitas occidentalis erat latior. Judicabat, ejus longitudinem esse directam in Solem maximè ex observatione 26. Febr.

P. Cassani Soc. Jesu scripsit Madrito, mense Martio fuisse conspectum Cometam, cujus color erat valde debilis, & qui tantùm per sex dies sinè capite visus est,

In tractatu de hoc lumine 1668. à me edito comparavi phœnomenon cum illo, quo refert Aristoteles visum esse quando Aristeus erat Archita Athenis.

habeatur tunc pro Cometa, cujus caput esset sub Horizonte. Aristoteles dicit, quòd tandem visus sit in Occidente in æquinoctiali, & tempore gelido, & quòd hoc Phœnomenon in dies versùs Orientem progressum sit, ac tandem ad cingulum Orionis ascenderit, ubi disparuit. Diodorus Siculus dicit quòd fuerit lume n longum instar trabis. Arist oteles & Seneca testantur, quòd ob suam longitudinem nomen callis obtinuerit. Inter observationem Aristotelis, quæ contigit anno quarto centesimæ Olympiadis, & nostram 1668 intercedunt anni 2040. qui præcisè sunt 60. periodi 34. annorum quæ periodus etiam intercedit inter 1668. & 1702. Diodorus Siculus refert l. 15. Chaldæos Babyloniæ his trabibus jam dudum attribuisse statutas revolutiones certis temporibus. Tandem Cassinus suspicatur hoc lumen provenire ab effluxu è polo Australi Solis, sicut è polis terræ, & è polis Magnetis dicitur effluere materia magnetica, in quibus illa materia non solùm exit perpendiculariter ad axim, sed & cum varia obliquitate ad axim.

QUÆSTIO XI.

De stellis fixis.

IN stellis fixis consideranda est, 1. earum à terra distantia. 2. Multitudo. 3. Motus proprius, quæ omnia à Neotericis tentata sunt.

Distantiam stellæ Sirii, quam verosimile est terræ esse proximam, Cassinus junior determinavit ex Parallaxi annua 4000000 semidiametrorum terrestrium. Verùm cùm *Sect.* 1. C. 2. jam ostenderim, hanc *Parallaxin* esse figmentum, nulla exinde datur ratio determinandi stellarum fixarum distantiam. Hugenius aliam viam conjecturalem mensurandi fixarum distantias aggressus est. Supponit Sirium Soli æqualem; dein tentavit, qua ratione Solis Diametrum ita quoad oculum imminuere posset, ut non major aut splendidior Sirio nobis appareret. quem in finem tubi vacui aperturam alteram lamella tenuissima occlusit, cujus medio tam exiguum effecit foramen, ut objecto uno globulo vitreo minutissimo pars tantilla Solaris Diametri oculo ad alteram tubi extremitatem posito appareret, ut tandem lux Solis ad oculum transmissa non major ea aut splendidor videretur, quàm è Sirio emissam nudis oculis contuemur quo in casu non majorem Diametri Solaris partem quam vigesies septies millesimam usurpari animadvertit. Undè cùm corporum æqualium & similium Diametri apparentes sint eorum distantiis tantùm non reciprocè proportionales, ex his colligit Sirium septuplo vigecuplo & millecuplo magis quàm Solem à nobis distare. Qua quidem mensurandi ratione vix minori quàm sesquibilionum milliarium intervallo distantia fixarum erit æstimanda. Verùm nemo est, qui non videat hanc mensurandi rationem esse lusum, quo nullus nisi libenter errans decipitur de motu stellarum fixarum proprio constat, varias habere regularem periodum. In Actis Acad. Reg. 1706. Maraldus sic discurrit. Præterito sæculo detectæ sunt in constellatione Balenæ & Cygni duæ stellæ quæ apparent ac disparent secundùm regulares periodos. Tertia talis nunc à me reperta est in constellatione Hydræ, quæ juxta observationes per aliquot annos à me factas habet easdem proprietates. Hæc stella non reperitur in Bayero, aut aliis mappis ac catalogis fixarum antiquioribus. Sed inter observationes Manuscriptas Montanari Roma mihi à Bianchino communicatas reperitur, quod mense Aprili 1672 notaverit stellam quartæ magnitudinis in linea recta cum duabus caudæ Hydræ ultimis, ab harum ultima tantùm remotam versùs Orientem, quantum illa remota est ab antepenultima. Comparando has mappas cum cœlo mense Aprili 1702 nec nudis oculis, nec telescopiis hanc stellam invenire potui, quamvis adhibuerim omnem attentionem possibilem. Sic duo anni transierant, quibus eam nunquam reperire potui; tandem verò illam vidi in Observatorio Regio initio Martii 1704. eodem loco, in quo ante 34 annos à Montanaro notata fuerat. Æquabat stellas quartæ magnitudinis, & erat pulchrior quàm antepenultima in constellatione Hydræ. Sub eadem ferè magnitudine apparuit usque ad initium Aprilis ejusdem anni. Posteà sensim decrevit, transeundo per diversos gradus magnitudinis & luminis usque ad finem Maji ejusdem anni, ubi ex oculis nudis disparuit telescopio tamen adhuc per integrum mensem visa est, sed semper decrescebat, donec penitus disparuerit. Ex eo tempore hanc stellam semper in cœlo inquisivi, quoties serenum erat; nunquam tamen illam vidi, nisi ad finem Novembris 1705. quando hæc pars cœli emersit ex radiis Solaribus. Tunc erat adeò debilis, ut non potuerit videri, nisi tantùm telescopiis. Ex eo tempore semper decrevit, sic ut ad finem Januarii 1706 ne quidem telescopiis ampliùs videri potuerit. Inter observationes Hevelii reperi, quòd 18. & 19 Aprilis 1662. observavit distantiam stellæ Hydræ ad duas alias, quarum una est in genu Serpentarii, altera in lucida Serpentis. Illa distantia eadem est, ac ea, quam in mea stella reperi. Pro intervallo explicando 8. 34. & 42. annorum! qui inter has observationes Hevelii, Montanari, & meam intercesserunt optimè adhibetur periodus duorum annorum; sed datur tamen magna inæqualitas in hac periodo. nam à prima ejus disparitione, quam observavi, usque ad secundam intercedunt 26. menses 3 à secunda verò usque ad tertiam tantùm 18. similes inæqualitates observantur in reditu stellarum Balenæ & Cygni, quamvis ordinariè stella Balenæ redeat intra undecim menses, stella Cygni intra tredecim menses. Hæc apparitio & occultatio stellarum potest explicari per hypothesin D. Bouvillaudi, qui supponit in his stellis unam partem esse luminosam, alteram obscuram; itaque dum revolvuntur circa suum axin, aliquando terræ obvertetur pars obscura, aliquando verò pars clara, eaque successive; & si axis diversis annis habuerit diversam inclinationem, proveniet periodorum inæqualitas.

In actis Acad. Reg. 1709. Maraldus suam dissertationem de mutatione stellarum fixarum hoc modo prosequitur stella Hydræ, quæ aliquamdiu disparuit, iterùm anno 1708. apparuit. Videri desiit ad finem Februarii 1706. tubo 12. pedum prius à mense Novembri observata. De novo visa est 18. Aprilis 1708. jam satis magna ac sensibilis videlicet in forma stellæ sextæ magnitudinis. Circa medium Martii eo loco nihil adhuc vidi. 11. Maji pervenit ad suam maximam claritatem, in qua mansit usque ad 5. Junii, posteà decrevit usque ad finem Junii. Intervallum inter apparitionem anni 1705. mense Novembri & hanc est 30. mensium. Ejus etiam apparens magnitudo inæqualitatibus subjecta est. Anno 1704. in sua maxima claritate æquabat stellas quartæ magnitudinis, quod & factum est 1708. sed anno 1706. erat valde debilis nec poterat videri, nisi telescopiis. Ex hoc posset conjici ejus periodum ad phasin maximam esse quatuor annorum; sed observatio Montanari, qui eam observavit 1670 mense Aprili ùt stellam quartæ magnitudinis, cum hac periodo non convenit.

Mutationes, quæ observantur in Hydra, Cygno, & Balena, possunt servire ad explicandas alias similes stellarum fixarum mutationes, antiquitus vel ab aliis observatas. Leovicius dicit: reperiri in *Historiis* anno 945. tempore Ottonis primi Imperatoris fuisse observatam in constellatione Cassiopeæ novam stellam similem illi, quæ suo tempore 1572. apparuit, & apud Astronomos adeò celebrata est. Addit 1604. *in parte septentrionali cœli circa Cassiopeam visam esse stellam magnam & lucidam sine capillitio & quæ non habebat motum proprium.*

Cuspinianus refert, anno Christi 339. apparuisse stellam magnam instar Veneris in Cygno, quæ post tres hebdomadas disparuit. Hinc & sæculo præterito bis apparere & disparere visæ sunt stellæ in pectore Cygni præter eam, quæ singulis annis apparet ac disparet in collo Cygni.

Ab aliquo tempore observatæ sunt in magno numero plures tales stellæ subjectæ mutationibus, quin adhuc dici possit, an habeant periodum regularem vel non. Non ampliùs videtur stella sextæ magnitudinis, quam Bayerus notat in pectore Leonis per litteram I.

Immediatè sub manu australi Virginis Bayerus collocat duas stellas, unam quintæ magnitudinis alteram sextæ. Stella quintæ magnitudinis adhuc cernitur in eodem statu, sed stella sextæ magnitudinis ne quidem telescopiis ampliùs invenitur.

Ricciolus stellam sextæ magnitudinis collocat in coxa boreali Virginis; non erat notata à Bayero, & apparet de facto.

Ab aliquot annis non ampliùs discernitur ullum vestigium stellæ sextæ magnitudinis, quam Bayerus notat in lance occidentali in gradu 12.20'. Scorpionis, cum latitudine septentrionali 3°.

Tycho & Bayerus repererunt stellam quartæ magnitudinis in lance orientali Libræ. Hevelius dicit, quòd disparuerit: nihilominus eam vidi à quindecim annis, minorem tamen, quàm Tycho & Bayerus notaverat.

Stella quartæ magnitudinis, quam Cassinus detexit in constellatione Leporis, adhuc manet in eodem statu.

Cassinus & Halleius observârunt, quòd stella tertiæ magnitudinis, quæ erat in coxa posteriore sagittarii, disparuerit: quamvis ego illam sæpius quæsîerim, non potui illam tamen videre nisi abhinc à decem annis, ubi nudo oculo inspecta apparuit ùt stella sextæ magnitudinis & telescopio inspecta visa est esse composita ex duabus stellis, quarum una distabat ab altera 35. minutis in latitudine.

In Actis Acad. Reg. 1713. de stella variabili in pectore Cygni idem Maraldus his verbis discurrit:

Sæculo præterito in constellatione Cygni detectæ sunt tres stellæ subjectæ diversis mutationibus. Prima est, quæ apparuit anno 1600. in pectore Cygni, æqualis stellæ tertiæ magnitudinis. Primitus observata est à Snasonio, dein à Bayero, Kepplero, & aliis Astronomis illorum temporum. Continuò in eadem magnitudine observata est usque ad annum 1621. referente Gloriosi, ut proin visibilis fuerit per 22. annos. Ex eo tempore non habetur observatio usque ad annum 1629, in quo Argolus annotat, quòd disparuerit. Erat etiam invisibilis ab anno 1640. usque ad annum 1650. prout testatur Ricciolus. Sed anno 1654. jam creverat: Hevelius enim illam hoc anno observavit, ùt stellam tertiæ magnitudinis. In ea claritate permansit per tres annos, hoc est, usque ad initium anni 1660, quo cœpit perdere suam claritatem, & ubi perseveravit minui sensim per duos annos, reperta est sextæ magnitudinis ad finem anni 1661, dein disparuit totaliter juxta observationes Hevelii, & postquam per quatuor annos fuerat invisibilis, cœpit iterùm apparere ad finem anni 1665. ùt minima stellula. Ex eo tempore quidem crevit, ùt *notat Hevelius, sed nunquam pervenit ad majorem magnitudinem, quàm est stella quintæ aut sextæ magnitudinis; sicut & ego eam per plures* annos observavi, & in quo statu nunc etiamnum apparet.

Secunda stella in eadem constellatione, quæ & ipsa diversis mutationibus subjecta est, est sub rostro Cygni ea observata est ùt stella tertiæ magnitudinis à P. Anthelmo Cartusiensi Divionensi ad finem Junii 1670, quando quærebat priorem stellam pectoris, Dein observata est à Cassino & Picardo, qui brevi advertebant eam deficere, sic ut 11. Julii vix ampliùs fuerit quartæ magnitudinis. Uno posteà mense tantùm erat quintæ magnitudinis, & ad medium Octobris penitus disparuit. Postquam per sex menses fuerat invisibilis, P. Anthelmus eam de novo vidit 17. Martii 1671, ùt stellam quartæ magnitudinis. Cassinus eam vidit crescere, usque dum superavit stellas tertiæ magnitudinis. Postquam paululum decreverat, rediît ad priorem magnitudinem, sic ut intra unum mensem bis apparuerit ùt stella tertiæ magnitudinis prima vice ad initium Aprilis, secunda vice ad initium Maji. Dein decrevit usque ad finem Julii ejusdem anni, ubi iterùm fuit invisibilis. Ex eo tempore hæc stella nunquam ampliùs visa est, quamvis à variis Astronomis multis annis sollicite quæsita fuerit.

Præter has duas stellas, quarum apparitio est valde irregularis, datur tertia in collo Cygni, quæ singulis annis crescit ac decrescit satis regulari periodo, aliquot mensibus apparet, reliquis disparet. Ab antiquioribus Astronomis nulla

facta

facta illius est mentio, Bayerus 1603, eam primus notavit ùt stellam quintæ magnitudinis, eamque recenset inter omissas ab antiquioribus.

Hevelius, qui 1670. facit exactam descriptionem constellationis Cygni occasione novæ stellæ, quæ tunc apparuit, eam non annotat, quia forte eo tempore erat invisibilis, quo ille suam descriptionem fecerat. Kircherus 1686. mense Julio eam non reperit, sed mense Octobri ejusdem anni iterùm eam vidit ùt stellam quintæ magnitudinis. Factis pluribus continuis observationibus conclusit ejus periodum esse tredecim mensium. Ego verò ex observationibus per 20, annos circa eam continuatis deprehendi ejus periodum esse 405, dierum cum dimidio. Pro phasi maximæ claritatis Epocha potest sumi 1. Sept. 1695. aut 20. Apr. 1712. observandum tamen, eam non semper servare æquale dierum intervallum inter suas apparitiones; aliquando enim illud intervallum & tredecim mensium, aliquando quatuordecim. Aliquando ac plerumque est visibilis per duos menses, nonnumquam autem tantùm per unicum: nunquam, ex quo ego illam observavi diutius fuit visibilis, quam per duos menses cum dimidio; dantur etiam anni, in quibus ferè omnino non apparuit eo tempore, quo debuisset esse in sua maxima claritate, quod contigit 1700, & 1701. Kirchius idem observavit 1688. & 1689. variat etiam hæc stella quoad apparentem magnitudinem; nam sæpè in sua maxima claritate visa est ùt stella quartæ magnitudinis, aliquando ùt quintæ, aliquando tantùm ùt sextæ magnitudinis. Nihilominus ex observationibus meis 26. annorum constat, quòd ejus periodus sit regularis.

In Actis Acad. Reg. 1719. idem *Maraldus* de stella variabili *Balenæ sic discurrit.*

Stella variabilis in constellatione Balenæ apparuit initio anni 1718, postquam per quatuor annos fuerat invisibilis, eò quòd phasis maximæ suæ claritatis contigerit, quando erat immersa radiis solaribus. Primo Januarii cœpit videri ùt stella septimæ magnitudinis visu nudo; dein ad finem Januarii, postquam per diversos gradus claritatis eundo creverat, visa est ut media Arietis, ut proin intra mensem ad magnitudinem stellæ tertiæ magnitudinis creverit. In hoc statu mansit, usque dum obtecta fuerit crepusculo ad initium Martii. Ad finem Julii, ubi ea pars cœli è crepusculo emerserat, non ampliùs visa est usque ad 3. Decembris. Hoc enim die non obstante claritate Lunæ visa est ùt stella sextæ aut quintæ magnitudinis, ad quam magnitudinem aliàs non solet esse in prima apparitione. Hinc censeo, jam circa finem Novembris eam videri potuisse, nisi nubes observationi obstitissent. Mense Decembri usque ad 9. Januarii 1719. Sic crevit, ut jam ferè æqualis fuerit stellæ secundæ magnitudinis, qualis est clarior inter tres stellas in capite Balenæ. Uno circiter mense in hoc statu mansit. Dein decrevit, donec 14. Martii, quo crepusculum subiit, jam fuerit minòr stella tertiæ magnitudinis. Itaque in eodem anno 1718. bis apparuit. Intervallum inter primam & secundam apparitionem est 335. dierum, seu undecim mensium, Quæ periodus confirmatur ex 90. annorum observationibus, quamvis & hæc ipsa habeat suas inæqualitates.

Ultra has inæqualitates quoad periodum observatæ sunt etiam aliæ variationes quoad ejus magnitudinem, & durationem apparitionum. Non enim singulis annis redit ad eandem claritatem; quibusdam annis est æqualis stellis secundæ magnitudinis, imò verò eas etiam superat; aliquando est ùt stellæ tertiæ, & aliquando ùt stellæ quartæ magnitudinis, nondum reperi quoad has varietates regularem periodum; nam aliquando apparuit ùt stella secundæ magnitudinis post intervallum 4. annorum, aliàs 5, & etiam 7. annorum. Observatum etiam est, eam minori tempore indigere pro suo incremento, quàm pro decremento; nam post primam apparitionem per 15. aut 20. dies pertingit ad suam maximam claritatem, quam habet stella secundæ magnitudinis, sed postquam incipit decrescere, indiget 30. aut 40. diebus usque ad suam omnimodam disparitionem. Nec ea diversitas tantùm est quoad nudum oculum, sed etiam quoad telescopia; quia longo tempore telescopiis eam adhuc stellam observare potiùs, postquam oculo inermi disparuerat, sed nunquam eam telescopiis lustrari potui, nisi tantùm paucis antea diebus, antequam oculo inermi apparuit. Tempus etiam, intra quod apparuit, non omnibus annis fuit æquale, longissima apparitio erat quatuor mensium cum dimidio, ùt factum est 1660. à 1. Sapt. usque ad 20. Januarii anni sequentis, & 1710. à 20. Sept. usque ad 10. Februarii 1711. duratio brevissima erat trium mensium & aliquot dierum, ùt factum 1661. à 23. Julii usque ad 1. Nov. & 1702. ab ultimo Julii usque ad finem Octobris; media duratio est quatuor mensium, & hoc fit ordinariè. Observavi etiam, stellæ apparitionem esse longiorem illis annis, in quibus attingit majorem gradum claritatis; econtrà eam breviorem esse illis annis, in quibus tantùm pervenit ad claritatem stellæ tertiæ aut quartæ magnitudinis. Inæqualitates apparitionis possunt partim provenire à claritate Solis, vel Lunæ, quibus nonnunquam est propior, vel à revolutione stellæ circa axin, vel à fluxu aut refluxu materiæ lucis, quæ est in stella. Illius apparitio inveniri poterit, si pro ejus anticipatione annua sumantur 35. dies, & pro Epocha primæ apparitionis sumatur apparitionis initium. 1. Januarii 1718. pro Epocha verò ejus maximæ claritatis sumatur 15. Januarii 1719. Hæc variationes merentur observari magna attentione, quia possunt lumen præbere ad systema Universi. Ita Maraldus.

Addo nonnullas observationes de stellis illi, quæ simplici visu apparent per motum unius, vel per telescopia inspectæ apparent compositæ ex variis stellis diversæ nonnunquam magnitudinis.

Talis est stella in cauda Ursæ majoris notata à Bayero per g. prope stellam ζ nudo oculo videtur esse una stella nebulosa, sed per telescopium 11. pedum majori stellæ adhæret alia minor valde exigua; distantia utriusque vix est Diameter stellæ minoris.

2 Nebulosa in secunda gladii Orionis, ubi duæ stellulæ distant ab invicem duabus ferè unius stellulæ Diametris.

3. In capite Cygni similes duæ distant ab invicem paulò plus duabus unius Diametris.

4. Cassinus in Actis Acad. Reg. 1707, in dissertatione de Cometis tales duas reperit in constellatione Sagittæ, diversæ magnitudinis, parum tamen distantes ab invicem ascensio recta earum 299.° declinatio 20.° 8'.

5. Idem ibidem annotat stellulam sextæ magnitudinis quæ est inter sagittam & collum Cygni, quæ etiam componitur ex duobus. Declinatio 24.° 19'. ascensio recta 297.° 27'.

6. Item l. cc. notat stellulam sextæ magnitudinis, quæ componitur ex pluribus stellulis. tres cæteris lucidiores sunt. Ascensio recta hujus stellæ est 299.° 39'. declinatio Septentrionalis 25.° 57'. longitudo in Aquario 7.° 59'. latitudo 45.° 46'. idem affirmat in actis 1708. mihi fol. 434.

7. Maraldus in Actis Acad. 417. in diss. de transitu Jovis annotat stellam secundæ magnitudinis in fronte Scorpii, quæ die 23. Aprilis 1710. componebatur ex duabus stellis diversæ magnitudinis; distabant ab invicem duabus Diametris majoris stellæ.

8. In Actis Acad. 1720, Cassinus Junior occasione transitûs Lunæ observavit stellam tertiæ magnitudinis, quæ in pectore Virginis annotatur per γ. ea tubo 16. pedum inspecta dividebatur in duas, quæ tantùm distabant una Diametro unius stellæ. sed per occultationem earum, quæ intra semisecundum minutum temporis contigit, reperit, distantiam earum fuisse 30. Diametros unius stellæ, prout jam Sect. 1. G. ostendi.

SECTIO IV.

De Natura, Declinatione, ac Inclinatione Magnetis.

DUm egimus de Cœlis, ac Systemate Universi; rectè subjungitur consideratio de Magnete. quia & ista ad Systema Universi pertinet. Edidit P.R. G. Nicasius Grammatici S.D. Ingolstadii 1723. Theses, in quibus ponit 1. Polum *Magnetis* non multùm distare à superficie terræ, nec eum *multò esse depressum* infra terræ superficiem. 2. Eundem moveri ab Oriente in Occidentem in circulo ad Æquatorem parallelo, sed à Polo Arctico octo gradibus, duobus minutis dissito. 3. Si longitudo desumatur ab Insula Ferri, longitudinem Poli Magnetici ad initium anni 1723. fuisse 308.° 30'. seu à Meridiano Parisiensi, cujus longitudo ponitur 20.° 30' erit 72.° in Occasum. 4. Motum annuum poli Magnetici esse 1'. 12'. 5. Polum Magneticum Austrinum à Polo Australi 20.° circiter & hujus motum annuum esse 31'. Ex his datis facile in quovis loco erui potest trigonometricè declinatio Magnetis, supposito videlicet, quòd Acus Magnetica rectà tendat versùs polum magneticum, & non potiùs ejus directio dependeat à duabus vel tribus viribus motricibus. Hæc ingeniosa inventio præbuit mihi occasionem, de hac re cogitandi. Itaque facta discussione in hanc hypothesin incidi.

1. Præter aerem, & subtilem ætherem datur tertium quid, nempe materia magnetica.

2. Materia magnetica consistit in globulis subtilissimis spiritualiter sulcatis.

3. Materia hæc magnetica penetrat per totam terram, replet aerem, & extenditur supra terram ferè integra Diametro terræ.

4. Sicut omnia liquida conglobantur circa centrum proprium, ùt patet ex guttulis pluviæ & Mercurii, ita etiam meteria magnetica habet suum centrum proprium, in quod omnes partes hujus materiæ gravitant.

5. Centrum illud materiæ magneticæ est prope Polum Septentrionalem.

6. Per revolutionem diurnam totius universi etiam movetur materia magnetica versùs Occidentem, sed motu adeò lento ob suam adhæsionem ad terram, ut vix per diem promoveatur semiminuto.

7. Per hunc motum massæ magneticæ simul omnes globuli materiæ magneticæ rotantur circa *axem proprium*; dumque arctè sibiinvicem adhærent, *necesse est, ut ob sulcos spirales instar cochlearum se invicem evolvant; & sic fiet ut una globulorum linea tendat versùs Septentrionem altera in* Austrum.

8. Quando materia magnetica transit per poros corporum latiores, ea relinquit immota; quando verò pori corporum instar cochleæ globulis sulcatis congruunt, tunc materia magnetica ea corpora secum eò defert, quo ipsius motus dirigitur.

9. Hinc quia Magnes affrictus ferro, sic poros ferri limitat, Acus Magnetica tendit versùs Septentrionem, vel si spitæ fuerint inversæ, versùs Austrum.

10. Major est vis materiæ magneticæ strictim per poros corporum adactæ; hinc etiam mutat directionem motûs juxta dispositionem pororum *per talia* corpora transeuntium. v. g. Acus Magnetica non tendit versùs Septentrionem in *præsentia* Magnetis, quia materia magnetica *per polos* Magnetis transiens fortius agit, quàm *ea, quæ* in libero aere transit. 11. Cùm *Acus* Magnetica recta feratur versùs centrum seu polum *materiæ magneticæ*, isque cum tota massa magnetica revolvatur circa terram, necesse est, ut polus magneticus modo reperiatur aliquando in Oriente, aliquando verò in Occidente; aliquando supra nos, aliquando in inferiore hemisphærio infra nos.

12. Hinc & Acus Magnetica aliquando *declinat* in Orientem, aliquando in Occidentem; aliquando inclinatur infra Horizontem; alicubi verò attollitur supra Horizontem. Ut verò accuratius declinatio ac inclinatio Magnetis in quovis loco à priori

priori inveniri possit tentavi methodum per delineationem organicam reperiendi declinationem magneticam. Ea methodus sic habet:

1. Repræsentet discus A B C D hemisphærium terrestre septentrionale. O sit Polus Arcticus. Circulus A B C D sit Æquator.

2. Polus magneticus revolvatur circa Polum Arcticum in figura ovali $\alpha\beta\gamma\delta$, sic tamen ut hic polus magneticus distet à Polo Arctico circiter viginti gradibus; adeoque ut circulus revolutionis centri magnetici non multùm distet à circulo polari Boreali.

3. Axis major orbitæ ovalis magneticæ positus sit immobiliter in Meridiano Parisiensi, ad gradum longitudinis vigesimum, sumendo primum Meridianum in Insula Fer. adeoque Apogeum orbitæ magneticæ erit etiam immobile. Cujus suppositi ratio fortè esse poterit, quia circa illum Meridianum transeuntem per Africam, Galliam, Angliam, latent sub terra plures mineræ ferri, ad quas materia magnetica copiosius confluat.

4. Motus annuus poli magnetici ab Apogeo ad Perigeum sit 1.° 36'. à Perigeo verò ad Apogeum 1.° 12'.

5. Orbita magnetica ovalis tres partes contineat 1. semicirculum $\delta\gamma\beta$. 2. Duos octantes $\beta\nu$ & $\delta\mu$, 3. Quadrantem $\mu\alpha\nu$.

6. Anomalia poli magnetici numerando ab a versus $\mu\delta$ ponatur fuisse

			motuus annuus	
1580.	257.°	56'.	1,	1. 36.
1610.	293.	57.	2.	3. 14.
1620.	305.	57.	3.	4. 48.
1630.	318.	—	4.	6. 24.
1640.	330.	—	5.	8. —
1650.	342.	—	10	16. —
1660.	354.	—	20.	32. —
1665.	—	—		
1685.	32.			
1695.	48.			
1705.	64.			
1715.	80.			

7. Exhibeatur in alia figura quadrans disci terrestris CBD, divisus secundùm gradus latitudinis, à cujus polo Septentrionali distet polus magneticus semidiametro terræ & $\frac{2}{5}$ talis semidiametri.

8. Ut jam reperiatur declinatio magnetica pro quovis loco sume 1. Anomaliam poli magnetici ad quemvis annum. Sit ea v. g. Parisiis anno 1705. 64.° A P. 2. à loco poli magnetici duæ perpendicularem ad Meridianum loci, qui in hoc casu coincidit cum axe majore orbitæ magneticæ. sit ea perpendicularis P R. 3. distantia P R. transferatur in parallelum Parisiensem, vel loci alterius dati in figura secunda. Ea linea designabit gradus declinationis magneticæ pro illo anno.

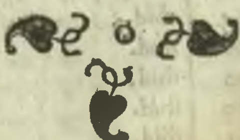
Eodem modo proceditur in aliis Meridianis, qui facile vel ope regulæ mobilis, vel ope fili ex centro O educti determinari possunt. Hoc solùm nota, gradus anomaliæ non esse sumendus in Æquatore, sed in ovali, sic ut quadrans, quamvis portio minima hujus figuræ ovalis contineat 90.° octantes tantùm 45.° quod mirum esse non debet, quia ubi curvatura major, ibi difficilior, adeoque & tardior est motus.

Si quis uti vellet calculo trigonometrico, sic procederet.

Sit semidiameter terræ DO = 100000 semidiameter orbitæ magneticæ δo = 40000 $\delta\beta$ axis minor orbitæ magneticæ = 80000. adeoque $\beta\mu$, = $\delta\nu$ = $\delta\beta$ = 80000. $\delta\epsilon$ = $\beta\epsilon$ = radici □ □ .. = $c\delta$ = 56568. $\mu\epsilon$ = $\nu\epsilon$ = $\beta\mu - \beta\epsilon$ = $\delta\nu - \delta\epsilon$ = $\epsilon\alpha$ = 23432. Sit jam invenienda distantia poli magnetici PM à Meridiano BD. 1. Ex dato anomalia P innotescit angulus PBT adeoque dato angulo recto PTB & hypothenusa BP invenitur latus PT. 2. In triangulo PTO dato angulo recto & latere TP angulo TOP = duplo anguli $\delta\beta$P invenitur hypothenusa PO. 3. In triangulo rectangulo PMO data hypothenusa OP & angulo POM = summæ angulorum POT & δOM = complemento differentiæ Meridianorum LOB invenitur PM. 4. Ex nota ista differentia poli magnetici à Meridiano loci & distantia poli magnetici à parallelo loci invenitur, in figura secunda in triangulo PAR angulus PAR' declinatio quæsita.

Systema hoc declinationis magnetiæ in plerisque casibus satis prope attingit declinationem, qualis reperitur per experientiam ubi verò recedit id adscribendum mineris ferri in tali provincia delitescentibus.

Veritas Systematis probatur ex observationibus inclinationis & declinationis magneticæ, quas subnecto ut verò sciamus, quid alii in hac re cogitent, addo insuper cogitationes Hallei de variatione Magnetis; & Systema Semdleri. Plura dabit Wolfius in Experimentis. & Acad. Reg. 1717.



Declinationes Magnetis 1mus Merdangponts Inſula Fer.

Longit. °	'	Latid. °	'		Declin. °	'	—	Annus.	Loca	Citationes	
1	—	30.	—	S	4.	—	W	1706	In Mari.	L'Acad. 1710.	476
1	30	35.	35	S	4.	35	W	1708		ibid.	471
1	40	3.	15	S	2.	—	W	1706		ibid.	477
2	20	33.	—	S	4.	30	W	1706		ibid.	
2	30	33.	12	S	5.	—	W	1706		ibid.	
3	—	5.	30	A	1.	—	O	1706		ibid.	
3	20	7.	15	S	2.	30	W	1707		ibid.	477
3	30	1.	21	S	2.	30	W	1706		ibid.	472
3	40	47.	—	S	8.	—	W	1709		ibid.	477
3	48	46.	51	S	7.	20	W	1707		ibid.	472
4	—	4.	30	A	—	—	--.	1706		ibid.	477
5	10	46.	50	S	7.	50	W	1709		ibid.	472
5	36	15.	—	A	—	—	---	1708		ibid.	473
5	45	—	40	S	3.	30	W	1706		ibid.	477
5	54	44.	45	S	7.	20	W	1707		ibid.	472
6	30	33.	45	S	6.	—	W	1709		ibid.	472
7	12	16.	45	A	—	—	—	1699		ibid. 1701. 11. 1704.	459
7	45	34.	40	A	3.	15	O	1703		ibid. 1705. 10.	
8	—	7.	50	A	1.	—	O	1678	In Inſula Aſcenſionis.	Acta Erudit. 1684.	
8	—	8.	30	A	—	—	—	1705		L'Acad. 1708.	229
8	30	—	—	-.	4.	30	W	1706		ibid. 1710.	477
8	45	7.	5	A	6.	—	O	1706		ibid.	84
9	15	38.	40	S	7.	30	O	1600	Ulyſipponæ	Acad. Reg. 1684.	254 &
9	15	38.	40	S	7.	39	O	1638	ibid.	Problema	(1712.
9	15	38.	40	S	6.	30	O	1639	ibid.	Acad. Reg. 1684.	254.
9	15	38.	40	S	6.	30	W	1706	ibid.	Problema	
10	—	44.	45	S	8.	—	W	1709	120. Leucis à Littor. Gall.	L'Acad. 1710.	471
10	—	40.	35	A	—	—	—	1707		ibid.	480
13	—	48.	23	S	1.	45	W	1680	Breſt.	Acta Erud. 1684.	
13	1	45.	7	S	6.	40	W	1709		L'Acad. 1710.	471
13	40	39.	50	A	2.	—	W	1707		ibid.	
14	—	47.	50	S	5.	—	W	1704	Port Louis	*ibid. 1708.*	221
14	—	16.	—	A	—	40	O	1677	Inſula S. Helenæ,	Acta Erud. *loc. cit.*'	
15	—	51.	30	S	1.	30	W	1666	Prope Briſtolam	Acta Londin. 1668.	602
15	—	16.	—	A	1.	30	W	1705	Prope Inſulam S, Helene	L'Acad. 1708.	229
17	—	43.	30	S	1.	20	W	1680	Bajonæ	Acta Erud. loc. cit.	
17	42	51.	30	S	11.	30	O	1580	Londini,	L'Acad 1692.	82
					6.	10	O	1612	ibid.	Hartſœker.	173
					6.	—	O	1622	ibid.	Acta Erud. & du Hamel de	
					4.	—	O	1633	ibid.	latit. Paris.	237
					4.	5	O	1634	ibid.	ibid.	
					—	—	--.	1667	ibid.	ibid.	
					—	30	W	1667	ibid.	ibid.	
					2.	30	W	1672	ibid.	Acta Londin.	429
					4.	30	W	1683	ibid.	Acta Erud.	
18.	40	38.	40	A	4.	—	W	1707	In Mari	ibid.	
20	—	48.	50	S	8.	—	O	1610	Paris.	L'Acad. 1710.	480
					4.	30.	O	1630	ibid.	Hartſœker.	172
					3.	—	O	1640	ibid.	Acta Londin. 1667	427
					1.	—	O	1660	ibid.	L'Acad. 1692. l. c.	
					—	10	O	1661	ibid.	Acta Lond. l. c.	
					—	5	O	1662	ibid.	ibid.	
					—	40	O	1664	ibid.	ibid.	
					—	—	—	1666	ibid.	L'Acad. 1705.	135
					1.	—	W	1670	ibid.	ibid. & 1692. & Act. Erud.	
					2.	40	W	1680	ibid.	ibid.	
					2.	30	W	1681	ibid.	ibid.	
					3.	30	W	1682	ibid.	Acta Erud.	
										L'Acad. 1692. & 1704.	459

Longit.

Long. °	Long. '	Latit. °	Latit. '		Declin. °	Declin. '		Annus.	Loca	Citationes.	
20.	—	48.	50	S.	3.	50	W	1683	Paris.	L'Acad. 1705.	173
					4.	10	W	1684	ibid.	Acad. Reg. 1684.	242
					4.	10	W	1685	ibid.	L'Acad. 1692. & 1705.	
					4.	20	W	1686	ibid.	ib.	
					4.	30	W	1686	ibid.	ibid. 1705. l. c.	
					4.	30	W	1687	ibid.	ibid. 1700.	103
					4.	30	W	1688	ibid.	ibid.	
					4.	40	W	1691	ibid.	ibid.	
					5	50	W	1692	ibid.	ib. 1705. l. c.	
					6.	48	W	1695	ibid.	Hartsæcker.	171
					7.	8	W	1696	ibid.	L'Acad. 1705. l. c.	
					7.	40	W	1698	ibid.	ibid.	
					8.	10	W	1699	ibid.	ibid. 1700.	10
					8.	12	W	1700	ibid.	ibid. 1701.	14
					8.	25	W	1701	ibid.	ibid. 1705. l. c.	
					8	48	W	1702	ibid.	ibid. 1702.	8
					9.	6	W	1703	ibid.	ibid. 1704.	6
					9.	15	W	1704	ibid.	Hartsæcker. l. c.	
					9.	35	W	1705	ibid.	L'Acad. 1706.	4
					9.	48	W	1706	ibid.	ibid. 1707.	5
					10.	15	W	1709	ibid.	ibid. 1709.	
					10.	50	W	1710	ibid.	ibid. 1711.	
					10.	15	W	1711	ibid.	ibid. 1712.	276
					11.	15	W	1712	ibid.	ibid. 1713.	4
					11.	12	W	1713	ibid.	ibid. 1714.	7
					11.	30	W	1714	ibid.	ibid. 1715.	4
					11.	10	W	1715	ibid.	ibid. 1716.	6
					12.	20	W	1716	ibid.	ibid. 1717.	6
					11.	45	W	1716	ibid.	ibid.	
					12.	20	W	1716	ibid.	ibid.	
24.	10	36.	—	A	3.	—	W	1703	ibid.	ibid. 1705.	1
20.	—	48.	50	S	12.	—	W	1722	Paris. ubi ite-		
									rum decrescit.		
					7.	—	W	1707	In Mari.	L'Acad. 1710.	480
23.	10	38.	5	A	6.	10	O	1638	Heidelberg	Probl.	
26.	2	49.	20	S	11.	30	W	1708		L'Acad. 1710.	47
27.	—	—	—	-.	—	—	—	1684		ibid. 1692.	84
27.	5	34.	—	A	11.	—	W	1703	Norimbergæ	ibid. 1709.	77
28.	40	49.	27	S	11.	—	W	1709	ibid.	ibid.	
					12.	30	W	1722	ibid.	Probl.	
28.	50	48.	46	S	4.	30	O	1640	Ingolstadii	ibid.	
					12.	15	W	1722	ibid.	ibid.	
29.	30	44.	30	S	1.	10	W	1657	Bononiæ	ibid.	
30.	30	41.	50	S	11.	15	O	1607	Romæ	L'Acad. 1692. l.c.	
					5.	—	W	1681	ibid.	Acta Erud. l. c.	
					10.	—	W	1702	ibid.	Probl.	
30.	35	55.	34	S	2.	35	W	1672	Uraniburgi	Acta Erud. l. c.	
30.	—	12.	30	A	10.	30	W	1704		L'Acad. 1708.	225
30.	30	55.	40	S	1.	30	O	1649	Hafniæ	Acta Erud.	
					3.	35	W	1672	ibid.	ibid.	
32.	40	36.	20	A	9.	—	W	1707		L'Acad. 1700	480
36.	15	56.	—	S	7.	20	W	1670	Gedani	Probl.	
					7.	—	W	1679	ibid.	Acta Erud. l. c.	
37.	—	35.	—	A	7.	15	W	1680	C. Bonæ Spei	L'Acad. 1708	226
					8.	30	W	1684	ibid.	Hartsœcker	173
					12.	30	W	1702	ibid.	L'Acad. 1705.	111
					8.	—	W	1707	ibid.	ibid. 1710.	480
					10.	—	W		ibid.	ibid.	229
					—	—	—	1600	C. J'aiguiller.	ibid. 1712.	25
37.	50	35.	—	A	1.	30	W	1639	ibid.	ibid. 1705.	15
					10.	—	W	1684	ibid.	ibid. 1692.	84
					12.	—	W	1704	ibid.	ibid. 1708.	226
					13.	—	W	1708	ibid.	ibid.	

Lougit. ° '	Latit. ° '		Declin. ° '		Annus.	Loca	Citationes	
38 50	35. —	A	2. —	W	1622	Propel. d'aiquiller.	Acta Erud. l. c.	
			8. —	W	1675	ibidem.	ibid.	
53. 30	35. 35	A	35. 30	W	1703		L'Acad. 1705.	10
56. —	4. —	A	16. —	W	1675	Inf. Mombacæ.	Acta Erud.	
58. —	10. —	A	22. 30	W	1704	In Canali.		
58. —	25. —	A	22. 30	W	1704	Mozambaico	ibid.	
59. —	12. 15	A	19. 30	W	1675	S. Johannæ	Acta Erud.	
62. 30	13. —	S	13. —	W	1674	Aden in Ostio maris rubri.	ibid.	
63. —	27. —	A	27. —	W	1702	Madagascar.	L'Acad. 1705.	111
66. 30	33. 30	A	24. 30	W	1707		ibid. 1710.	480
67. 15	33. 10	A	24. 30	W	1705		ibid. 1708.	229
69. —	32. 50	A	25. 30	W	1703		ibid. 1705.	10
70. —	12. 30	A	17. —	W	1674	De Socatræ.	Acta Erud.	
71. 30	— —	-	16. —	W	1704		L'Acad. 1708.	227
74. 15	27. 15	A	24. 30	W	1705		ibid.	228
75. 30	25. —	A	23. 30	W	1705		ibid.	
74. —	22. —	A	21. 45	W	1705		ibid.	
76. —	20. —	A	20. 30	W	1676	Inf. Diego Roiz.	Acta Erud.	
77. —	21. —	A	21. —	W	1705	Inf. S. Mauritii.	L'Acad. 1708.	228
79. —	20. —	A	16. 30	W	1705	Inf. Diego Rodriquez.	ibid.	
90. —	74. —	S	33. —	W	1597	Nov. Zembla.	ibid. 1692.	
93. —	53. —	A	17. —	O	1670	Ad Fretum Magellanicum.	Act. Erud.	
93. —	40. 30	A	19. 30	O	1706		L'Acad. 1710.	
94. —	15. 30	S	17. —	W	1600	Goæ.	L'Acad. 1692.	89
			15. —	W	1622	ibid.	L'Acad. 1685.	
			9. —	W	1675	ibid.	ibid.	254
			6. 40	W	1706	ibid.	Problema	
95. —	8. —	S	7. 30	W	1704	C. Comorin.	L'Acad. 1708.	227
97. —	38. —	A	23. 30	W	1677	Inf. S. Pauli.	Acta Erud.	
96. 35	22. 40	A	15. —	W	1703		L'Acad. 1705.	10
98. 30	28. —	A	19. —	W	1703		ibid.	
98. —	13. 15	S	8. 10	W	1680	Fort *S. Georgii.*	Act. Erud.	
98. 20	11. 52	S	7. —	W	1689	Ponticherg.	*L'Acad. 1692.*	
98. 50	11. 52	S	4. 45	W	1703	Pontischerg.	ibid. 1708.	224
100. —	16. 30	S	6. 30	W	1704	In Littor. Malab.	ibid.	227
101. —	17. —	S	5. —	W	1704	Coromandel.	ibid.	228
105. 20	14. 40	A	4. 45	W	1703		ibid. 1705.	10
106. 40	1. 20	A	4. —	W	1703		ibid.	
110. —	8. —	S	3. —	W	1704	Inf. Undaman.	ibid. 1708.	227
110. —	12. —	S	3. —	W	1704	& Nicobar.	ibid.	
119. —	14. 50	S	4. 30	W	1688	à Louro.	ibid. 1692.	11
121. —	14. 50	S	4. 45	W	1688	ibid.	ibid.	
125. 20	34. —	S	3. 15	W	1689	Singansu	ibid.	
131. —	23. 28	S	— —	---	1600	Cantone.	ibid. 1712.	26
133. 40	40. —	S	2. —	O	1722	Pekini	Problema	
160. —	42. 25	A	— —	---	1642	Van Ciemens	Act. Erud.	
195. —	34 35	A	8. 40	O	1642	Inf. 3. Regum.	ibid.	
196. —	40. 50	A	9. —	O	1642	in N. *Zelandia.*	ibid.	
200. —	20. 15	A	6. 20	O	1642	Inf. Roterodami.	ibid.	
292. —	53. 37	A	13. —	O	1707		L'Acad. 1708.	379
292. 30	56. 42	A	17. —	O	1707		ibid.	
293. —	21. 30	S	8. 20	W	1680		Acta Erud.	
294. 20	9. 33	S	7. 25	O	1704	Porto Belo.	L'Acad. 1708.	9
295. —	48. 58	A	13. —	O	1707		ibid.	380
296. 57	14. 1	A	7. —	O	1707 & 1607		ibid.	379
297. 30	30. 30	A	5. —	O	1707		ibid. 1710.	478
298 42	56. 6	A	20. —	O	1707 & 1607		ibid. 1708.	378
299. —	31. 49	A	8. —	O	1707		ibid.	379
300. 30	44. 49	A	12. —	O	1707		ibid.	380
300. 55	36. 30	A	10. —	O	1707		ibidem.	

Longit.		Latid.		—	Declin.		—	Annus	Loca	Citationes.	
°	'	°	'		°	'					
300.	—	12.	—	A	6.	—	O	1707	Collao	l'Acad. 1710.	478
301.	—	13.	—	A	6.	30	O	1707	Bisco	ib.	
301.	40	13.	6	A	7.	—	O	1707		ib. 1708	379
302	—	40.	30	A	6.	—	O	1707		ib. 1710.	
302	—	52.	50	A	23.	—	O	1707	Galleque	ib.	
302.	30	57.	40	A	26.	—	O	1706		ib.	
303	—	44.	45	A	7.	—	O	1707		ib.	
303	—	11.	30	S	7.	6	O	1704	Prope S. Marthe.	ib. 1708.	7
304	—	57.	10	A	26.	—	O	1706		ib. 1710.	478
305	—	78.	—	S	57.	—	W	1716	In Sinu Baffinii	Acta Erud.	
306	30	19.	—	S	12.	—	W	1676	Bombay	ib.	
306	30	30.	30	A	7.	—	O	1707		l'Acad. 1710.	478
306	30	52.	—	A	22.	—	O	1707		ib.	
307	—	44.	45	A	12.	—	O	1707		ib.	
307	—	45.	8	S	10.	10	W	1709		ib.	475
307	30	37.	10	A	9.	30	O	1707	Conception.	ib.	478
307	—	51.	25	A	23.	10	O	1683	J. Sebald	ib. 1708.	381
					23.	—	O	1608	ib.	ib.	
					23.	—	O	1708	ib.	ib.	
307	—	40.	—	A	8.	10	O	1670	Maldivæ	Act. Erud.	
307	50	47.	—	S	16.	—	W	1649	Quebec	l'Acad. 1692.	87
					15.	30	W	1686	ib.	ib.	
308	—	10.	30	S	6.	40	O	1704	Prope P. Cabeillo	ib. 1708.	7
308	30	34.	—	A	8.	—	O	1707	Valparaise	ib. 1710.	478
308	30	40.	30	A	9.	—	O	1707		ib.	
308	30	52.	40	A	20.	—	O	1707		ib.	
310	—	43.	—	S	5.	—	W	1707		ib. 1708.	225
310	—	61.	—	S	29.	30	W	1668		Acta Erud.	
311	—	32.	30	S	—.	—	—	1700	Bermudes	l'Acad. 1712.	25
312	—	52.	19	A	23.	—	O	1707		ib. 1708.	379
313	42	31.	30	S	—.	—	—	1699		l'Acad. 1701.	11
316	30	14.	43	S	4.	10	O	1682	Martinique	ib. 1704.	458
					6.	5	O	1704	ib.	ib. & 1708.	380
					6.	10	O	1706	ib.	ib. 1708.	19
317	30	28.	—	S	1.	30	W	1709		ib. 1710.	473
318	30	49.	50	A	18.	—	O	1707		ib.	479
320	—	70.	—	S	30.	—	O		In Freto Clavis	ib. 1692.	83
322	30	45.	—	S	7.	30	W	1707	Prope Terram N.	ib. 1708.	229
323	15	32.	15	S	4.	10	W	1709		ib. 1710.	475
325	—	40.	30	A	19.	30	O	1706		ib.	478
326	10	49.	—	A	16.	—	O	1707		ib.	479
327	16	36.	—	S	5.	8	W	1708		ib.	471
327	—	5.	—	S	5.	30	O	1700	Cajenæ	ib. 1704.	459
					11.	—	O	1672	ib.	ib. 1692.	89
328	—	40.	30	A	19.	30	O	1706		ib. 1710.	478
330	30	36.	50	S	7.	10	W	1709		ib.	475
336	30	46.	50	A	14.	—	O	1707		ib.	479
340	30	45.	50	A	13.	—	O	1707		ib.	
342	—	23.	29	A	11.	40	O	1706		ib.	476
342	40	45.	20	A	12.	—	O	1707		ib.	479
344	30	45.	5	A	11.	—	O	1707		ib.	
342	16	43.	45	S	13.	—	W	1709		ib.	472
345	—	40.	—	S	4.	15	W	1705	J. Corve	ib. 1708.	228
347	10	44.	40	A	10.	—	O	1707		ib. 1710.	480
347	14	20.	44	A	7.	30	O	1706		ib. 1708.	378
348	20	44.	20	A	8.		O	1707		ib. 1710.	480
350	—	21.	—	A	6.	30	O	1703		ib. 1705.	10
352	40	11.	15	A	1.	30	O	1703		ib.	

Longit.		Latid.			Declin.			Annus	Loca	Citationes.	
°	'	°	'		°	'					
355	10	27.	58	S	4.	32	W	1708		l'Acad. 1710.	471
355	15	16.	30	A	2.	30	O	1704		ib. 1708	225
355	30	18.	—	A	3.	30	O	1704		ib.	
355	30	23.	—	A	3.	30	O	1704		ib.	
355	30	23.	—	A	11.	—	O	1682		ib.	
356	—	5.	20	A	1.	—	O	1703		ib. 1705.	10
357	10	43.	20	A	4.	—	O	1707		ib. 1710.	480
358	—	5.	40	S	1.	30	W	1703		ib. 1705.	10
358	30	28.	—	A	6.	—	O	1704		ib. 1708.	225
358	30	18.	15	S	2.	30	W	1706		ib. 1710.	476
359	—	36.	—	S	3.	—	W	1706		ib.	
358	30	22.	—	S	—.	—	—	1704		ib. 1708.	225
359	—	—.	—	—	—.	—	—	1705		ib.	229
359	30	6.	—	S	2.	—	W	1706		ib. 1710.	476
359	12	2.	—	S	—.	—	—	1699		ib. 1701.	11
359	45	45.	20	S	11.	—	W	1709		ib. 1710.	471

LITTERAE P. KASTNER.

Reverende in Chriſto Pater.

SCripſi ad P. Reverendum initio hujus anni ex urbe Goana remittens catalogum Inclinationum Magneticarum; quas per longum & tortuoſum iter noſtrum Indicum Ulyſſippone usque Goam obſervavimus, ſpero eas litteras ad manus perveniſſe; nunc ſubjungo alterum catalogum earundem Inclinationum, quas Goa usque Macaum obſervavimus.

Advertendum autem eſt primò, Acum Magneticam directè ſuper lineam Meridianam conſtitutam variè inclinari vel ex parte ſui Auſtrali, vel ex Boreali, prout diverſa eſt latitudo vel Auſtralis vel Borealis, pro diverſa item longitudine, proût ex hoc catalogo apparet.

Advertendum 2º. Acum carere omni Inclinatione non quidem ſub ipſo Æquatore, ſed, prope primum Meridianum quidem ſub latitudine Auſtrali aliquot graduum, at verò prope Meridianum Macaenſem ſub latitudine Boreali; adeoque hæc acus æquilibratio pro variatione longitudinis ſub diverſo fit etiam latitudinis gradu, prout omnia catalogus ipſe accuratius demonſtrat.

Advertendum eſt 3. Si mutetur Inſtrumentum, ita, ut pars ejus, quæ reſpiciebat Meridiem, reſpiciat directè Boream, acus nullatenus ſe ex parte ſui Boreali reducit ad Boream ſub eadem Inclinatione, quam priùs habuerat, ſed vel redit quidem ad Boream, magis tamen inclinatur, vel omninò manet ex parte Meridionali, ſed cum maxima Inclinatione; & quo Inclinatio eſt major, eo major etiam eſt hæc differentia, ut item ex catalogo noſtro apparet, ſaltem ſi ſiſtatur intra 50. gradum latitudinis.

Advertendum eſt 4. Acum, prout variè amovetur à linea Meridiana, ita etiam ſemper magis mutare, & augere ſuas Inclinationes, & quomodo hæ Inclinationes per 10. ſingulos Azimuthi gradus mutentur Ulyſſippone & Goæ, jam alias ad P. Reverendum tranſcripſi, nunc etiam mitto easdem variationes obſervatas Cantone.

Advertendum eſt denique 5. Gradus Inclinationis obſervatos in navi, quamvis omni poſſibili diligentia eos ſumpſerimus, ob motus tamen quandoque vehementiores navis, adeò exactè utique ſumi *non potuiſſe*, quin non quandoque aliquod dubium fuerit intra *unum gradum* vel *minuta*; præcipuè id quandoque contigit in iis *Inclinationibus*, quæ fiebant inverſo inſtrumento: nam hæ in aliquibus circumſtantiis admodum variabant, ut gradus Inclinationis vix determinari poſſet: in terra dein adverti, quòd id fortè inde venerit, quia ſub aliquibus Inclinationibus, præcipuè quæ circa 45. gradum & circa 90. fiunt, acus admodum lentè ad ſuum ſe gradum ſtabilem reducat, & faciliimè quovis motu ab eo per plures etiam gradus recedat. Longitudinis item notatæ in noſtro catalogo pleræque ſunt ex phantaſia, prout ſcilicet in navigatione haberi poſſunt.

Animadverſis his, quæ non ex una, ſed adeò multiplici ac conſtanti obſervatione collegi, eaque nova plane & quam ego ſaltem ſub hac amplitudine apud nullum Authorum vidi, inde mihi videbatur, has pariter, utcunque novas concluſiones deduci poſſe.

Concluſio 1. Polus, quem reſpiciunt regulariter, ſaltem & à potiori Acus Magneticæ (nam de privatis aliquot caſibus hîc non loquimur, qui ex aliis cauſis per accidens in certis circumſtantiis vel locis contingunt) non poteſt eſſe Polus globi terraquei communis, qui correſpondet Polo mundi. Videtur id mihi ſatis certò colligi ex advertendo 2. & omnibus obſervationibus circa Magnetem: ubi autem

autem talis Polus ponendus sit, forte ex combinatione harum Inclinationum cum aliis principiis, quæ tradunt Kircherus, Ricciolus, Cabæus, Gilbertus, & alii, poterit suo tempore deduci.

Conclusio 2. Varia Acûs Magneticæ declinatio (de qua tanta est inter Authores quæstio, & quam eruditè pro toto ferè mundo prioribus annis in sua *totius terrarum orbis tabula nautica variationum magneticarum India* orbi exhibuit D. Edmundus Halley) videtur regulariter saltem & per se loquendo (abstrahendo iterùm à particularibus casibus, duabus causis posse attribui. 1. Distantiæ poli magnetici à polo globi terraquei, ùt dixi modò superius. 2. Impedimento quod ponitur acui positæ Horizontaliter, quo minùs etiam competentem sibi inclinationem tunc habere possit. Hæc secunda causa, quæ genuina mihi satis certò videtur, & quam saltem adhuc non legi in aliis, probatur 1. si Acus Inclinatoria à situ suo competenti & meridionali amovetur, prout per plures vel pauciores gradus amovetur, magis vel minus mutat suam inclinationem, ùt patet ad oculum ex nostris observationibus factis Ulyssippone, Goæ, Cantone per singulos decem Azimuthi gradus; idipsum in plurimis aliis locis probavi, & quivis experiri ad evidentiam poterit, ergo pari ratione, si acus Horizontaliter posita ab Inclinatione sua adeoque situ connaturali impeditur, mutabit suam declinationem. Et hujus asserti fortè demonstratio ulterior haberi poterit ex Acu ita suspensa per capillum, vel aliundè, ut liberè ac sinè resistentia & inclinari possit, & versùs suos polos dirigi (quam quidem experientiam necdum sumere potui.) Probatur tamen idem assertum 2. ex ipsa acû Inclinatoria, nam cùm Cantone hanc primò quidem in situ Horizontali locarem, deinde verò juxta suam Inclinationem ad partem Australem attollerem, observavi ejus directionem in Boream per gradum circiter & dimidio mutari à Borea in occasum, ergo cùm suam Inclinationem non habuisset, ultra gradum variabatur ejus declinatio plura de his aliorum etiam observationes facilè detegent.

Confirmatur idem assertum primò, quòd declinationes acûs majores à potiori inveniantur in partibus, quarum latitudo est major; at verò circa Æquatorem plerumque modicæ sunt declinationes, neque excedunt, ubi maximæ sunt, *16tum* gradum, cùm in majoribus latitudinibus etiam ad 28. gradus vel plures accedant. Item, à potiori ferè (licèt non universaliter) crescente latitudine, cæteris paribus, crescit declinatio: id scilicet videtur congruè assignari huic principio, quod etiam in majoribus latitudinibus à potiori & respectivè Inclinatio sit major, adeoque acus, quo magis impeditur ab Inclinatione sua, eò magis declinet.

Confirmatur 2. A diversitate declinationum in diversis acubus, immò quandoque in eadem, ita ut pro diversitate aëris modo gravioris vel levioris etiam eadem acus saltem modicè observata sit mutare declinationem: nam juxta modò dicta, quo acus magis vel minus impeditur à situ suo competenti, hoc magis vel minus declinationem, quæ illi ob distantiam poli sui magnetici à polo globi terraquei competit, mutat, adeoque etiam à suo polo declinat.

Atque huc forte etiam reduci poterit illa variatio declinationum, quæ in eodem loco quandoque etiam per eandem acum observata dicitur; fortè ea, si non totaliter, saltem partialiter provenit ex acu per accidens aliquod diversimodè à sua inclinatione impedita. Plura alia tempus & curiosa observatio detegere poterit. Et hinc etiam demum videtur ex combinatione duorum à nobis dictarum causarum facilius posse intelligi & explicari illa aliquo modo regularis, diversissima tamen, & mirabilis declinationum magneticarū varietas in toto mundo.

Conclusio 3. Diversitas illa Inclinationum acûs, dum vel una, vel altera pars Instrumenti obvertitur Boreæ quam diversitatem per totum Catalogum annoto, inde venit, quòd dum una pars instrumenti obvertitur Boreæ, pars acûs tacta Magnete respiciat terram, dum verò mutato Instrumento altera ejus pars vertitur in Boream, si pars borealis acûs iterùm revertatur ad Boream, necessariò latus fricatum debebit inverti, & respicere sursum, quod est contra situm naturalem acûs, adeoque jam non poterit ad competentem sibi inclinationem reduci; & cùm pars tacta exigat respicere terram, si mutato Instrumento impediatur, vel penitus ea non revertitur ad Boream, quod ferè fit in latitudinibus Europæ, vel saltem multò magis inclinatur quia pars superior acûs exigit respicere terram; & hoc diversimode fit, prout vel exigentia Inclinationis vel directionis ad Boream prævalet.

Iste discursus confirmatur ex aliis observationibus, quas mihi dedit Acus Inclinatoria; nam multoties probavi & hæc acus Horizontaliter cum suo Instrumento posita nunquam eandem Inclinationem monstrabat, neque eundem Meridianum, quem alia acus communis Horizontalis etiam exhibebat. Ratio hujus est, quia si hæc acus cum suo Instrumento Horizontaliter ponitur, pars tacta Magnete nequit respicere terram, sed necessariò respicit vel Occasum vel Ortum. Præterea in Freto Malacensi aliquoties aliam sumpsi experientiam; posui acum Horizontaliter, ita ut pars fricata Magnete respiceret ortum, & notavi lineam ejus; verti dein instrumentum, ita ut pars acûs tacta Magnete respiceret occasum, & semper observavi, quòd linea acûs in hoc posteriori situ cum linea priori nullatenus congrueret, sed faceret angulum circiter 4. graduum.

Hæc sunt, quæ hactenus vel observavi, vel ex observatis deduxi; nam ulteriorem harum observationum combinationem facere necdum potui, tempore destitutus; ea tamen, volente Deo, ubi otium fuerit, mihi reservo.

Interim de his ipsis, quale sit Eruditorum judicium, & inprimis P. V^ræ libentissimè scirem.

Restat autem inprimis examinare, quomodo per diversam acûs inclinationem mutetur declinatio.

Hæc ex dictis interim colligo 1. partem acûs tactam debere semper respicere Horizontem. 2. Pro varia æquilibratione acûs variari ejus declinationē. 3. Ad hoc, ut acus directè vergat ad Polum, nec declinet à suo polo, neque aliam declinationem à vera Meridiana indicet, nisi quæ illi competit ob distantiam sui poli à polo mundi, debet insuper habere competentem sibi Inclinationem: & vice versa, ut monstret præcisè competentem sibi Inclinationem, debet directè respicere suum polum. Hæc ex dictis sequuntur, &c. Me commendo. Cantone. 6. Sept. 1707.

CASPARUS CASTNER.

Inclinationes Acûs Magneticæ per varios Rhumbos obſervatæ anno 1707. 29. Auguſti in China Cantone, cujus latitudo 23°. —. longitudo 132°.

Sunt autem hi Rhumbi præcisè ſumpti incipiendo à Meridiano, quem indicat acus, nec attendendo ad ejus declinationem.

Pars Borea directa verſa ad Boream ſuum Inclinatur 10°. 10′.

Si pars Borea vertatur in ortum

°	Inclinatio	
10	10°.	20′
20	11	—
30	11	50
40	12	40
50	13	50
60	15	40
70	19	15
80	23	15
90	31	40
Ab ortu in Meridiem.		
10	34	50
20	38	30
30	53	50
40	76	5
50 pars Borea	93	20
60 redit adBoream	84	50
70 & Inclinatur	49	40
80	44	50

Si pars borea vertatur in occaſum.

°	Inclinatio	
10	10°.	15′
20	10	30
30	10	50
40	11	30
50	12	30
60	14	10
70	17	—
80	21	10
90	28	—
Ab occaſu in Auſtrum.		
10	34	20
20	48	50
30 pars Borea	71	—
40 redit adBoream	80	50
50 & Inclinatur	53	40
60	49	10
70	45	—
80	42	40

Si pars Inſtrumenti, quæ priùs reſpiciebat Boream reſpiciat Auſtrum, pars Borea acûs reverſa ad Boream ut ante dictum Inclinatur 42°. —

Inclinationes partis Borealis Acûs Magneticæ 1707.

Menſis Majus	Borea Latitudo		Longitudo		Declinatio acûs		Si pars Inſtrumenti Borea vertatur. In Boream		In Auſtrum		Terra viſa
	°	′	°	′	°	′	°	′			
17	13.	—	95.	30	9		2.	—			
18	11.	—	96.	—			—.	—	7.	—	Incipit Inclinari.
19	10.	59	96.	59			—.	40	14.	—	Pars Auſtralis.
20	—.	—	—.	—							
21	8.	35	97.	40			5.	30	25.	—	
22	7.	30	99.	—			7.	—	33.	—	
23	6.	—	100.	42	8		8.	30	39.	—	
24	5.	33	102.	32	7		10.	—	41.	—	
25	5.	44	104.	37			10.	—	39.	—	
26	5.	46	106.	43	6		9.	—	39.	—	
27	5.	46	108.	49			8.	40	38.	—	
28	5.	50	110.	55	5		8.	30	36.	—	
29	5.	10	112.	30	4		7.	—	37.	—	
30	5.	20	114.	—			7.	—	37.	—	
31	5.	55	115.	55	3		8.	40	40.	—	In conſpectu Achem.

Inclina

Inclinationes partis Australis Acus Magnaticæ.

Mensis	Borea						Si pars Instrumenti Borea vertatur				
Junius	Latitudo		Longit.		Declin.		In Boream		In Austrum		Terra visa.
	°	'	°	'	°		°	'	°	'	
1	5	40	116	14	3		9	—	41	—	
2	5	25	116	33			10	—	42	—	
3	5	10	116	52			9	—	41	30	
4	4	55	117	12							
5	4	40	117	40			9	30	42	—	
6	4	5	118	—			10	30	42	—	
7	3	58	118	7			10	30	43	—	
9	3	44	118	21			11	—	45	—	
14	3	20	118	52			11	50	44	30	In anchoris prope Pulo Vereira
15	3	20	119	9			12	10	47	—	
16	3	20	119	27			12	50	47	—	
17	3	20	119	45			12	20	45	—	In conspectu Insularum de Aru
18	3	9	120	3			12	—	45	—	
19	2	58	120	24			12	40	46	—	
20	2	47	120	39			13	—	47	30	
21	2	35	121	—			13	20	47	30	In conspectu Insularum Parcellar.
22	2	26	121	6			13	50	49	30	
23	2	22	121	8			14	10	44	—	
24	2	20	121	8			14	30	44	—	
26	2	8	121	20	2	20	13	—	43	20	Prope Malacam.
27	1	50	121	50			12	30	46	40	
28	1	35	122	5			11	30	46	15	
29	1	25	122	20			14	—	46	15	
30	1	15	122	40			15	—	46	—	
Julius											
1	—.	50	122	45			15	—	47	—	
2	—.	46	122	45			14	—	46	—	
3	—.	46	122	45			15	—	46	—	
4	—.	46	122	45	2	—	16	—	47	—	
6	—.	50	123	20			18	—	57	30	Prope Pulo Tingi.
7	1.	40	124.	—			18	—	57	—	Prope Pulo Tima.
8	2	38	124	25			16	40	54	—	
9	4	6	124	25			14	—	52	—	
10	5	30	124	59			12	30	48	—	
11	7	4	125	39			10	30	43	30	
12	8	—	126	43			9	—	39	—	
13	9	6	128	53			8	—	37	—	
14	11	3	131	3	1	—	6	20	30	—	
15	12	14	132	30			3	30	25	—	
16	14	20	133	22			2	—	9	—	
17	16	30	134	2			—.	—	—.	—	
							Incipit inclinari pars borealis acûs.				
18	17	16	134	2			2	—	10	30	
19	19	40	133	52			4	40	27	—	
20	20	19	133	43			7	—	30	—	
21	21	8	133	40	—	20	8	40	33	30	
Aug.											
6	22	5	133	—	—	20	9	30	36	30	Macai in terra
29	23.	—	132	—	—	30	10	10	42	—	Cantone in terra.

ADDENDA.

ADDENDA,

I. Obſervationes Declinationis Magneticæ, factæ à R. P. Laval S. J. & editæ in ſuo Itinerario 1728, ſub titulo: Voyage de la Louiſiane. I. Meridianus ad Picum in Teneriffa.

Annus & Menſi	Dies	Longitudo °	Longitudo '	Latitudo °	Latitudo '	Declinatio °	Declinatio '	Plaga.
1720		°	'	°	'	°	'	
Martio	18	—	—	41.	—	10.	15	N. W.
	25	5	50	35.	—	10.	56	N. W.
	27	—	—	33.	—	8.	25	N. W.
	30	3	50	32.	53	8.	12	N. W.
Aprili	19	358	—	30.	40	6.	45	N. W.
	20	357	—	30.	—	5.	45	N. W.
	20. Veſp.	357	—	30.	—	6.	25	N. W.
	21	356	—	29.	40	6.	45	N. W.
	23	350	30	28.	—	6.	30	N. W.
	25	346	20	26.	12	4.	—	N. W.
	28	343.	—	23.	30	3.	30	N. W.
	30	339	20	22.	20	4.	—	N. W.
Majo	1	338	45	22.	—	2.	36	N. W.
	2	337	50	21.	40	1.	40	N. W.
	3	336.	—	21.	—	1.	40	N. W.
	4	334	30	20.	30	—	40	N. W.
	5	334.	—	20.	—	—	—	—
	7	330.	—	18.	40	1.	12	N. O.
	8	328	30	18.	—	1.	10	N. O.
	9	327.	—	17.	—	1.	30	N. O.
	10	325	30	16.	20	1.	30	N. O.
	10	325	20	16.	12	2.	—	N. O.
	12	322	10	14.	30	3.	—	N. O.
	13	320	15	14.	26	3.	26	N. O.
	19	311	30	15.	45	4.	7	N. O.
	22	307	30	18.	50	4.	41	N. O.
	23	307	30	18.	55	4.	10	N. O.
	23	307	30	19.	—	4.	—	N. O.
	25	304	30	20.	10	4.	30	N. O.
Junio	6	302.	—	20.	40	5.	12	N: O.
	7	In conſpectu Urbis Cuba				3.	30	N. O.
	13	Prope Minorem Cayman				4.	50	N. O.
	14	Verſus Weſt à Cayman.				4.	50	N. O.
	15	24. Mill. ab inſula Pin.				4.	—	N. O.
	18	Ad Merid. in C. S. Antonii				3.	32	N. O.
	18	C. S. Antonii NNO. 2. Mill.				4.	—	N. O.
	20	287.	45	22.	54	4.	30	N. O.
	22	287.	—	24.	57	2.	30	N. O.
	23	286.	44	26.	—	2.	—	N. O.
	24	286.	35	27.	—	2.	—	N. O.
Julio	2	Ante Inſul. Dauphine.				2.	—	N. O.
	7	286.	30	27.	20	3.	16	N. O.
	17			23.	30	4.	18	N. O.
Septembri.	3	303.	3	32.	12	—	45	N. W.
	13	313.	34	34.	34	2.	30	N. W.
	14	314.	44	34.	54	2.	50	N. W.
	16	321.	—	35.	55	3.	10	N. W.
	18	324.	55	34.	25	4.	—	N. W.
	25	339.	55	35.	41	5.	10	N. W.
	30	342.	23	35.	29	6.	40	N. W.
Octobri	2	346.	43	37.	5	6.	25	N. W.
	11	3.	30	36.	4	7.	48	N. W.
	12	3.	40	36.	—	8.	15	N. W.
	12	3.	40	36.	2	8.	15	N. W.
	13	4.	50	35.	25	8.	25	N. W.
	14	6.	—	35.	—	9.	18	N. W.
	14	7.	—	35.	20	9.	36	N. W.
	16	9.	50	35.	32	9.	30	N. W.
	16		—	35.	36	11.	—	N. W.

Obſervat

Obſervat P. Laval. 1. in Mari declinationem Magnetis ad dimidium, aut integrum nonnunquam gradum determinari non poſſe. 2. Magnetem nonnunquam detorqueri à mineris ferri aut Magneticis. Id demonſtrat hoc exemplo. Pilotæ anno 1710. 27. Maji redeuntes ex Mari Pacifico, ac tranſeuntes prope Caput Horn deſcenderunt in Inſulam *Terranova*. Cumque diſtarent ſeptem milliaribus à Capite *S. Laurentii* prope *pileum rubeum*, cœperunt duæ Acus Magneticæ adeò inquietari, ut nullibi poſſent conſiſtere: tandem ubi quieverunt, earum declinatio erat 54°. verſùs occidentem. Homines illius regionis narraverunt ipſis, quòd in ea regione reperiatur magna copia Magnetis circa Promontorium S. Laurentii.

2.

Noviſſimæ obſervationes de Luna & Venere.

PRodiit anno 1728. Romæ liber ſub hoc titulo: Heſperi & Phoſphori nova Phœnomena, Authore Franciſco Bianchino. SS. D. Papæ Prælato domeſt co. fol. 92.

R R. D. Bianchinus, ob peritiam Aſtronomicam ac omnigenam eruditionem dudum orbi notiſſimus, in hoc libro oſtendit 1. ſe inſtituiſſe novas obſervationes Lunæ & Veneris tubo 150. Palmorum Romanorum, quem Emin. Cardinalis de Polignac, dum adhuc erat Auditor Rotæ Romæ, ante viginti annos ſuis impenſis erexerat; vitrum objectivum elaboratum eſt à D. Campani. *Anno 1725. 25. Augusti in præſentia ſuæ Eminentiæ* detexit novum *lumen in Platone in Luna*; hoc novum lumen micrometro dimenſum tam magnum eſt, ut æquet 32^{mam} partem Lunæ, hoc eſt, plus quàm 17. milliaria Germanica, 23. Gallica, 70. Italica; obſervationes 22. Septembris 1727. repetitæ hanc inventionem confirmarunt. Exiſtimant aliqui hoc novum lumen non poſſe provenire niſi à diſruptione aliqua montium lunarium, aut alia alteratione hujus Planetæ. Verùm id minimè neceſſarium, immò nec verum eſt. Neceſſarium non eſt, quia corpus lunare, cujus ſuperficies valde inæqualis eſt, per diverſum ſuum ſitum erga oculum poteſt etiam inducere diverſam reflexionem luminis, prout dudum oſtendit de la Hire circa alios Planetas, cùm ergo Luna habeat liberationes valde complicatas, contingere potuit, quòd Bianchinus in ſuis duabus obſervationibus in has poſitiones raro occurrentes inciderit. Verum etiam id non eſt, quia ſi hoc lumen novum proveniret ab hujusmodi fiſſura montium, deberet illud etiam obſervari minoribus tubis, cùm utique 32ma. pars Diametri lunaris diſtinctiſſimè aliis tubis videatur; atque tubis 10. & 11. pedum non obſervatur, prout docet experientia; ergo non provenit ab aliqua alteratione Lunæ, quæ quovis loco, & tempore obſervata eadem eſſet.

In Venere obſervavit Bianchinus jam anno 1716. maculas antea nunquam obſervatas; exinde exſpectavit usque ad annum 1724. quo Venus iterùm ad eundem ſitum reſpectu terræ rediit. Anno 1726. à 9. Februarii usque ad 10. Martii cum Emin. Cardinale de Polignac obſervationes repetit; quas & poſteà continuavit. His omnibus maculas in Venere tam diſtinctè obſervavit, ac videri ſolent oculo inermi in Luna; Circa Æquatorem Globi Veneris numeravit maculas inſigniores ſeptem, circa ejus polos duas alias, quas omnes accuratè deſcribit. Primam nominat Mare Regium, ſeu Joannem V. Regem Luſitaniæ, quæ in Æquatore Veneris ſe extendit ad gradum 60. longitudinis; Ex his maculis detexit, motum Veneris circa axem proprium abſolvi tantùm 24. dierum & 8. horarum ſpatio. Longè aliter ac hactenus creditum eſt. Hactenus enim creditum eſt, Venerem revolvi intra 23. horas, ex eo, quòd intra 24. horas obſervata ſit progredi 24ta. parte ſui Globi; indè enim ſtatim intulerunt; ergo intra 23. horas abſolvit totam periodum, quin pluribus obſervationibus in veritatem inquirerent; nunc verò accuratis obſervationibus oppoſitum demonſtratum eſt: ſolùm dubitatur, utrum viginti quatuor diebus. 7. Aut 8. horæ addendæ ſint.

Rurſus iisdem obſervationibus deprehendit, Venerem retinere accuratam paralleliſmum erga Solem.

Denique ex iisdem concludit, Parallaxin Horizontalem Veneris juxta Methodum Caſſini eſſe 24. ſecundorum. Et 20. tertiorum; adeoque diſtantiam Veneris à terra eſſe 8000. Solis verò 13403. ſemidiametrorum terreſtrium; conſequenter Parallaxis Horizontalis Solis eſt 14. ſecundorum, 18. tertiorum.

Ex his obſervationibus apparet, terram non rectè collocari inter Martem & Venerem, prout faciunt Copernicani; ſi enim Venus revolvitur intra viginti quatuor dies, Mars intra duos dies, cur terra revolveretur intra unum diem?

Figuram ſic obſervatæ Veneris habes Numero 98. ubi habentur variæ illius apparitiones juxta priores Aſtronomorum obſervationes, obſervationem Bianchini non parum illuſtrantes & confirmantes; neque enim illæ duæ Notæ nigræ aliud eſſe videntur, quàm Maria, ſic dicta, à Bianchino obſervata.

3.

Obſervatio nova Parallaxis fixarum.

IN Actis Trevoltientibus 1729. menſe M jo annuntiatur Londino, quòd D. Gradley Anglus obſervavit, ſtellas fixas in Zenith obſervatas per decurſum anni deſcribere exiguum circulum; pro obſervatione uſus eſt inſtrumento verticali adeò accurato, ut ſe perfectiſſimè ad eundem ſemper ſitum reſtituat. Ex hac obſervatione denuo exiſtimant, motum terræ demonſtratum eſſe, eò quòd talis motus apparens circularis fixarum, isque annuus alteri cauſæ adſcribi non poſſit, niſi terr annuo.

ùm r ſuppoſita veritate hujus obſerva- t demonſtratus tus terræ, 1. quia cer-

certum est, stellas habere suum motum proprium eumque circularem, ut de stellis ostensum est. 2. Quia cùm omnia corpora Universi in invicem gravitent, necesse est, ut omnia aliquantulum sequantur motum nostri Solis; cùm ergo Sol noster moveatur circulariter, mirum non est, quòd omnibus Atmosphæris versùs Solem prementibus etiam stellæ juxta diversum motum Solis acquirant diversum situm. Itaque consulendum est, ut hæc Gradleyana observatio instituatur in omnibus Provinciis, & in diversissimis stellis; si in omnibus stellis ejusdem magnitudinis deprehenditur motus circularis perfectè annuus, etiam in iis, de quarum periodica revolutione jam aliundè constat, & si in stellis Australibus ac Borealibus non deprehendatur pressio annua versùs Solem, tunc primùm observatio argumentum aliquod forte pro motu terræ conficiet.

4.

De jactu verticali è tormento bellico.

IN Actis Trevoltiensibus 1729. Mense Februario leguntur hæ circumstantiæ experimenti, in Alsatia instituti, ac jam à me de cœlis recensiti.

Dominus Moutier Capitaneus res tormentariæ Argentorati sumpsit tormentum bellicum, jaculans globum viginti quatuor librarum; id infodit in veteri puteo, undique à lateribus suffultum, ne in explosione à situ verticali detorqueretur; spei respondit eventus, quia post explosionem applicato ex omni parte perpendiculo nihil omnino à situ verticali detortam fuisse apparuit. In hoc primo experimento, in quo globus justissimæ undique æqualitatis selectus est, & adhibitæ duodecim libræ pulveris, globus in distantia 300. hexpedarum seu 1800. pedum versùs Sud-Ost recidit. Tempus, quod Dominus Ertenstein Professor Matheseos in Universitate Argentoratensi dimensus est, in ascensu & descensu, quem magnus sibilus prodidit, 51 secundorum impendit.

In secundo experimento plus pulveris immissum est; sed idem ferè erat effectus; globus enim in distantia 367. hexpedarum, seu 2000. pedum Parisiensium versùs Ortum recidit. Tempus pro ascensu & descensu erat 53. secundorum. Inclinatio pariter tormenti bellici, ut priùs, ferè nulla, ac nonnisi ad summum unius lineæ post explosionem deprehensa est. D. Moutierius in priori casu censet globum ascendisse ad altitudinem 2000. hexpedarum, seu 18000. pedum, in altero verò 2300, aut 2400. hexpedarum. Globus terræ infixus est ad profunditatem tantùm viginti octo pollicum hucusque experimentum. Ex eo autem nihil favorabile evincitur pro Systemate Copernicano, cùm globus reciderit in Ortum, & prima vice inter Ortum ac Meridiem, cùm tamen in Systemate Copernicano potiùs debuisset recidere versùs Occasum, terra interim versùs ortum promota ad minimum tribus milliaribus intra spatium 53. secundorum.

F I N I S.



ERRATA.

F. significat folium. L. lineam. C. Correctum. C. 2. Columnam secundam. O. Omittendum. A. Addendum

Sumulæ.

Fol. 7. l. 24. fere toties. C. sæpius fallunt quàm non.
- 16. C. 2. L. 10. terminus transcendentalis. O.
- 17. l. 17. compositum. A. Grammaticale.
- 18. C. 2. l. 49 univocis. C. æquivocis.
- 19. C. 2. l. 30. & se. C. à se.
- 20. C. 2. l. 13. quoad membrum. O.
- 21. l. 62. id. O.
- 22. l. 56. & 58. subjecti. C. prædicati.
- 23. l. 3. non. C. quod.
- 23. C. 2. l. 37. 6 & 7. A. n ant.
- 26. l. 35. particula *non* A. non.
- 26. C. 2. l. 9 homo. C. aliquis homo.
- 27. l. 2. rationalitas. A. non
- 28 l. 63 disjunctiva c conditionalis.
- 28. C. 2. l. 65. Exponibilis. A. non
- 30. c. 2. l. 34. subjectivo. C. subjective.
- 32. l. 50. accidentalis. C. accidentis.
- 32. c. 2. l. 6. etiam. A. si.
- 33. c. 2. l. 10. quando. c. quomodo.
- 35. l. 36. digna. n. M. c. non digna. n. M.
- 35. c. 2. l. 35. nec c. ne.
- 38. c. 2. l. 21. Affirmativa. c. negativa.
- 38. c. 2. l. 25 Affirmativa c. negativa.
- 41. l. 24. & 25. præcedit. c. sequitur.
- 41. c. 2. l. 53. invita c. in vita.
- 41. c. 2. l. 5. v. g. A. vel quando res eadem sumitur in diverso statu.
- 39. c. 2. l. 16. Aliqua substantia non est lapis, ergo nullus lapis est substantia. c. Aliqua gemma est lapis, ergo omnis lapis est gemma.
- 44. l. 7. utroque. A. sensu.
- 45. c. 2. l. 25. te c. tunc.
- 52. c. 2. l. 45 directè. c. indirectè.
- 52. c. 2. l. 54. eos c eos.
- 54. l. 59. constitutiva. A. totius per modum.
- 54 c. 2. l. 47. sed c. ergo.
- 64. l. 11. suo. c. scio.
- 67. l. 30. fuit. A. in sensu.
- 68. c. 2. l. 4. ergo. A m. prob.
- 73. l. 44. singularia qua. c. quæ.
- 73. c. 2. l. 47. extrinsecam. c. extrinsecum.
- 74. c. 2. l. 26. sciendi. A. nisi.
- 78. c. 2. l. 20. sed c. sunt.
- 79. l. 15. quarta. c. tertia.
- 80 l. 23. & 26. prædicatum c. prædicamentum.
- 82. c. 2. 31. accidentalem. c. essentialem.
- 82. c. 2. l. 42. non. O.
- 86. c. 2. l. 20. concretivè. c. realiter.
- 87 l. 26. possibile c. possibilem.
- 88. l. 39. permitterentur. c. permutentur.
- 90. l. 4. ergo. c. quia.
- 92. l. 12. &. O.
- 92. l. 36. est. c. &.
- 92. c 2. l. 18. ant. c. cons.
- 93. c. 2. l. 6. aliud. c. alium.
- 94. l. 32. superaret. c. supponeret.
- 100. l. 17 ad. c. ob.
- 103. l. 10. & O.
- 104. l. 30. ergo. A. M. prob.
- 107. l 4. similitudine. dissimilitudine.
- 108. l. 46. v. g c. vel
- 109. l. 18. numeris. c. nisi.
- 110. l. 33. odoræ. c. odora.
- 110. c. 2. l. 6. dices. 1. c. obiic. 2.
- 110. c. 2. l. 53. differentia. c. individualia.
- 110. c. 2. l. 64. quæ. c. de.
- 111. l. 31. discursum. c. decursum.
- 112. l. 16. determinaturus. c. determinationis.

Foli. 110 c 2. l. 49. c. ant. c. neg. ant.
- 123 l. 63. animæ. c materiæ.
- 127 l. 59. novam. c novum.
- 133 l. 56. oblationem. c ablutionem.
- 134. l. 5. hoc c per hoc. definiri.
- 134 l. 47. contra. c cap.
- 137 c 2 l. 10. contra. 2. c contra. 3.
- 141 l. 56. æque. c ægrè.
- 143 l. 24. hìc. c his.
- 143 l. 42. necessitatem. c necessitatur.
- 143 c 2 l. 32. seu c sed.
- 145 l. 58 dicuntur. c ducuntur.
- 145 c 2 l. 46 quod. c quàm.
- 145 c 2 l. 18. anima. c in anima.
- 145 c 2 l 33. A. 3. d. Paulus dicit in Epist. ad Hebr. c. 11. fides est argumentum rerum non apparentium.
- 147 c 2 l. 26. realiter. c possibiliter.
- 151 l. 19. ex. c &.
- 156 c 2 l. 46. Pansperma. c Panspermia.
- 160 l. 49. prima. c quarta.
- 162 c 2 l. 50. prima. c quarta.
- 163 c 2 l. 39. communiter. c comminuitur.
- 164 c 2 l. 4. prima c quarta Appendicis.
- 167 l. 1. materiam. A. nudam sine omni forma.
- 168 l. 16. Ptolomæus. A Emin. Card. in Logica.
- 168 c 2 l. 30 corruptibilibus. c incorruptibilibus.
- 169 l. 42. & c est.
- 176 l. 63. tr. ant. c neg. ant. & neg. ant. c tr. ant.
- 176 c 2 l. 5. tantùm. c non. & quia c quæ.
- 176 c 2 l. 30. forma. c materia.
- 180 l. 20. Præpositionis. c propositionis.
- 183 c 2 l. 50. ergo. O.
- 184 c 2 l. 63. substantiæ. c subsistentiæ.
- 185 l. 20. prædicta c. prædita.
- 194 c 2 l. 13. dicitur c ducitur.
- 196 l. 40. prob. A. dico.
- 199 c 2 l. 6. effectum. A sunt.
- 200 l. 64. præcognitam. A. fit.
- 201 l. 36. idem. c Ideam.
- 201 c 2 l. 30. Prob. 7. A. si.
- 201 c 2. l. 55. factum. c fatum.
- 202 l. 54. creatura. A. non.
- 203 c 2 l. 49. Sive. c qui.
- 204 c 2 l. 50. fatum. O.
- 207 c 2 l. 22. omnipotentia. A per decretum Dei liberum.
- 220 l. 63. possum. c passum.
- 221 c 2 l. 1. compatabilem c compatibilem.
- 221 c 2 l. 12. ea c ex.
- 222 c 2 l. 23. creata c increata.
- 223 c 2 l. 28. 1. Sect. c 1. quæst. hujus Sect.
- 223 c 2 l. 40. cons. A si.
- 223 c 2 l. 58. præstat. A quod ignis B &c.
- 226 c 2 l. 17. modum. c motum.
- 228 c 2 l. 26. vermes. A in materia de novo creata supernaturaliter.
- 230 c 2 l. 51. ex c pet.
- 233 l. 12. & c ut.
- 238 l. 37. in c vim.
- 238 c 2 l. 50. movere c
- 239 c 2. 53. & c id.
- 239 c 2 l. 55. impedit
- 243 c 2 l. 4. Jaby
- 243 c 2 l.
- 245 c 2 l

Errata.

Fol. 253. l. 5. quàm A eadem.
- 255 c 2 l. 20. finitum c infinitum.
- 256 l. 58. & O.
- 256 c 2 l. 49. potentia c tot entia.
- 258 c 2 l. 1. ſuppoſito quod ſit. c in recto conſiderata, prout eſt.
- 258 c 2 l. 29. non O.
- 258 c 2 l. 50. exiſtenti. c exiſtendi.
- 260 l. 16. eorum. A extra.
- 261 l. 17. intelligimus utique. c intelligimur.
- 262 c 2 l. 34. affẽctuum. c effectuum.
- 266 l. 57. pius. c prius.
- 267 c 2 l. 42. eluſa. c eluta.
- 268 c 2 l. 40. corpore. c. corporeo.
- 273. c 2 l. 53. &. c è.
- 275 l. 7. qua c quæ.
- 278 l. 11. quo c quod.
- 278 l. 66. Eclipticas. c Ellipticas.
- 278 c 2 l. 2. Eclipſi. c Ellipſi.
- 279 l. 3. laria c lamina.
- 281 l. 12. dononienſi. c Bononienſi.
- 282 l. 53. vos non c nos vocamus.
- 283 l. 17. Pekinia omnes. c Pekini amnes.
- 283 c 2 l. 27. deficiantur c deficcantur.
- 285 l. 24. paullo c bacillo.
- 289 c 2 l. 30. victorioſa A aliquando.
- 290 c 2 l. 31. potentia. A Nota autem, in hac quæſtione differentiam ſpecificam ſumi latius, & ex communi aliorum definitione.
- 294 l. 1. Epipeicyclum. c Epiepicyclum.
- 294 l. 30. Capernico c Copernico.
- 294 c 2 l. 15 6. c P.
- 295 l. 29. declaravit. c declarabit.
- 295 c 2 l. 62. defectus. c defertur.
- 296 l. 56. reſolvuntur. c revolvuntur.
- 296 c 2 l. 19. certienſis. c. Ceſtrenſis.
- 297 c 2 l. 22. pars. A Superior.
- 298 l. 51. lantes. c lances.
- 298 l. 53. ex O.
- 300 l. 27. P. R. N. c Appendice de Cœlis.
- 301 l. 19. ſaltem A non.
- 301 c 2 l. 51. acus. c lacus.
- 302 l. 1. cadent. c candent.
- 302 l. 30. liberatione. c librationе.
- 304 l 18. lunulæ. A non.
- 305 l. 13. tenatur. c texatur.
- 305 c 2 l. 22. Laurentii. c Laurenti.
- 307. c 2 l. 14. rota c. mota.
- 313 l. 46. id tali. c ideali.
- 329 l. 62 quæ. c qua.
- 332 c 2 l 26 producit. c perducit.
- 333 l. 47 quod-eſt forte poſſibile. O.
- 335 c 2 l. 43. Monachi. c. Monachii.
- 337. l. 35. collum. c cœlum.
- 384 l. 44 & 60. Covygis. c Coccygis.
- 384 c 2 l. 3. mothæ c nothæ.
- 384 c 2 l. 9 Tectoris. c Pectoris.
- 385 l. 23. Seſemoidalia. c. Seſemoidalia.
- 392 l. 35. diſpoſitio. c diſpoſito.
- 398 l 56. mota. c. motu.

Fol. 399 l. 14. mediatè c immediatè.
- 399 c 2 l. 31. immutationem. c imitationem.
- 403 l. 55. non provenientes. c provenientes.
- 407 c 2 l. 3 parentibus. A ſi non corriguut.
- 419. l. 10. reſuſcitari. c ſuſcitari.
- 420 l. 41. attento. c attentio.
- 421 l. 9. hic. c huic.
- 421 l. 19. illati. c illabi.
- 421 l. 26. Angly. c Anglicanus.
- 421 c 2 l. 16. B. c Iſaacus.
- 424 l. 6. Bhoygii c Phrygii/
- 429 c 2 $\frac{8\,5\,3\,2\,3\,9\,1}{9\,8\,4\,3\,5\,1\,8\,2}$ c $\frac{8\,5\,3\,2\,3\,9\,3}{9\,6\,4\,3\,5\,1\,6\,4}$
- 430 c 2 l. 54 intenſione c tenſione.
- 440 l. 65. ſpeciebus. A uberiorem demonſtra- vide in Appendice. Part. 1.
- 443 c 2 l. 20. modo appetituum. c movendo rum.
- 444 l. 6. hoc. c hic.
- 445 l. 29. imperitiore. c imperitiores.
- 446 l. 15. eſt. c. per
- 448 l. 1. amittenda. c admittenda.
- 448 l. 61. objicere. c abjicere.
- 448 c 2 l. 53. fidelitate. c infidelitate.
- 449 c 2 l. 19. extrinſecus quàm intrinſecus. c e- ſecis quàm intrinſecis.
- 451 c 2 l. 43. verat. A Hucusque Beza.
- 451 c 2 l. 44. Deus. A ſtante prædeterminarione.
- 452 l 25. deus. A ſtante prædeterminatione.
- 454 l. 65. non fatentur. c fatenrur.
- 457 c 2 l. 27. ars. c pars.
- 459 c 2 l. 58 producunt. c procedunt.
- 464 l. 14 univoce. A. vel ſaltem analogicè.
- 464 c 2 l. 3. ſexe. c ſeu.
- 468. c 2 l. 55. accidentium. c entium.
- 470 l. 27. Kraitmaii. c Kraitmayr.
- 473 l. 2. vicet. c. videt.
- 474 l. 54. Sive dein habeat quantitatem ſive non. O
- 479 l. 45. Conſtantienſi. c Conſtantinopolitano.
- 480 c 2 l. 1. eo. c ea.
- 482 c 2 l. 53. qua. c quæ.
- 528 c 2 l. 31. color. c. colorem.
- 545 c 2 l. 52. noſter &. c noſter eſt.
- 578 l. 21. uſus. c uſui.
- 578 c 2 l. 32. partes. c partus.
- 580 l. 2. indefinita. c. indefinitum.
- 582 c 2 l. 20. tolerantium. c tolerantiam.
- 617 c 2 l. 61. manducentes. c manuducentes.
- 619 l. 8. ſi. c ſic.
- 619 c 2 l. 31. non O.
- 624 l. 5 proferre. c proferres.
- 625 c 2 l. 31. indicaturum. c judicaturum.
- 635 c 2 l. 65. Propoſitio. A reprehenſoria.
- 647 l. 41. authentica. c authentia.
- 647 c 2 l. 39. inſertis. c inſeritis.
- 648 c 2 l. 58. Antonio. c Antonino.
- 739 l. 8. Leotiſtis. c Scotiſtis.
- 743 continuativi. c continuativè. l. 60.
- 774 c 2 l. 64 1625. c. 1725.
- 846. l 1. Merdang. c Meridianus ponitur in.

Leviores errores Benevolus Lector ſua humanitate corriget.



n A concipio.
246 l. 63. illa c ille.
252 l. 61, in æquali, inæq